

# PHILIPS HIGH FIDELITY ELECTRONICS



HIFI-ANLAGEN · KOMPAKT-ANLAGEN · LAUTSPRECHERBOXEN  
CASSETTEN-DECKS · TONBANDGERÄTE · PLATTENSPIELER  
1981/82



## PHILIPS



# HIFI RACK 110 (2 x 30 Watt Musik)



Ausführung „Nußbaum“, Lieferform s. Seite 3

Nicht jeder will gleich ein kleines „Vermögen“ für seine HiFi-Anlage ausgeben. Mit dieser Anlage tritt Philips den Beweis an, daß HiFi-Komponenten schon in der unteren Preisklasse beachtliche Werte hervorbringen können. Auch dieses „HiFi-Paket“ ist komplett montiert und einsatzbereit: einfach in das Rack einschieben, ans Netz anschließen ... fertig.

Der **Plattenspieler 7112** ist mit Linear-Tonarm (minimaler tangentialer Fehlwinkel) und magnetodynamischem Philips SUPER M Tonabnehmersystem ausgerüstet. Der Synchro-Belt-Drive-Antrieb bewahrt den Plattenteller-Lauf vor störenden Motorschwingungen.

Der **Receiver 5110** verfügt über 3 Wellenbereiche. Die Stereo-LED-Anzeige leuchtet auf, wenn ein Stereo-Sender im UKW-Bereich empfangen wird. Auf der Breitbandskala lassen sich die Sender mit Hilfe des Schwungrad-Antriebs schnell und exakt einstellen. Der Kopfhörer-Anschluß ist bequem zugänglich: an der Frontseite des Gerätes.

Das **Cassetten-Deck 6112** kann drei Bandsorten abspielen. Es ist mit eingebauter DOLBY-Schaltung, „Soft-Touch“-Tasten für die Bandlauffunktionen und MPX-Filter ausgestattet. Die Anschlüsse für zwei Mikrofone und Kopfhörer befinden sich an der Frontseite des Gerätes.

## HiFi Plattenspieler F 7112 Semi-Automatic

- Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0,1 % DIN (0,07 % WRMS)
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9' / cm)

- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M GP 500
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse: Silberfarben

| F 7112                               |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Antrieb                              | Synchro-Belt-Drive  |
| Betriebsart                          | Semi-Automatic      |
| Endabschaltung                       | automatisch         |
| Drehzahlen                           | 33 1/3 und 45 U/min |
| Gleichlaufschwankungen DIN           | ≤ 0,1 %             |
| WRMS                                 | ≤ 0,07 %            |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B | ≥ 60 dB             |
| Rumpelfremdspannungsabstand DIN A    | ≥ 40 dB             |
| Plattentellerdurchmesser             | 310 mm              |

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Nadelauflagekraft einstellbar | 0 - 4 p (1 p = 10 mN)            |
| Tonabnehmersystem             | Super M GP 500                   |
| Befestigungsmaß Tonarm        | RETMA 1/2"                       |
| Tangentialer Spurfahwinkel    | < 0°9' / cm                      |
| Lagerreibung                  | < 25 mp                          |
| Antiskating                   | Stufenlos für alle Nadelschliffe |
| Abmessungen B x H x T cm      |                                  |
| (Haube geschlossen)           | 42 x 12 x 35,5                   |
| (Haube geöffnet)              | 42 x 37,5 x 40,5                 |



## HiFi Steuergerät F 5110 (2 x 30 Watt Musik)

- UKW/MW/LW
- UKW-Empfindlichkeit 1,2  $\mu$ V
- FET-Eingangsschaltung
- Dickfilm-Technologie
- Balance-Einsteller
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Bässe und Höhen
- Stereo-Decoder
- Stereo LED-Anzeige
- Schwungradabstimmung
- Beleuchtetes Feldstärke-Instrument

- Contour (Loudness), schallbar
- Anschluß für Stereo-Kopfhörer, frontseitig
- 2 Lautsprecherkreise
- Elektronischer Überlastungsschutz
- Gehäusefront: Silberfarben
- Boxen-Empfehlung: AH 405/F 9217 (s. S. 36)

| F 5110                                     |                            |
|--|----------------------------|
| Empfängerteil                              |                            |
| Wellenbereiche                             | LW 150 – 255 kHz           |
|  | MW 520 – 1605 kHz          |
|  | UKW 87,5 – 108 MHz         |
| UKW  |                            |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono         | 1,2 $\mu$ V an 75 $\Omega$ |
| Klinngrad                                  | mono < 0,4 %               |
|  | stereo < 0,7 %             |
| Übertragungsbereich                        | 20 – 12500 Hz              |
| Selektivität (300 kHz)                     | – 3 dB                     |
| Signal/Rauschverhältnis (1 mV, 75 kHz Hub) | > 50 dB                    |
| Pilottondämpfung                           | > 70 dB                    |
| Kanaltrennung (1 kHz)                      | > 35 dB                    |
| AM-Dämpfung                                | > 35 dB                    |
| ZF-Dämpfung                                | > 40 dB                    |
| Spiegelfrequenzdämpfung                    | > 70 dB                    |
| Nebenwellendämpfung                        | > 26 dB                    |
|  | > 64 dB                    |
| MW/LW                                      |                            |
| Empfindlichkeit                            | 26 dB S/N                  |
| Selektivität                               | 170 $\mu$ V                |
| ZF-Dämpfung                                | > 36 dB                    |
|  | > 50 dB                    |

| Verstärkerteil                                   |                                    |
|--|------------------------------------|
| Ausgangsleistung Musikleistung (DIN 45500)       | 2 x 30 W/8 $\Omega$                |
| Nennleistung (DIN 45500)                         | 2 x 22 W/8 $\Omega$                |
| Leistung n. FTC (40 Hz – 20 kHz, $k \leq 0,1$ %) | 2 x 17 W/8 $\Omega$                |
| Leistungsbandbreite ( $k \leq 0,3$ %)            | 10 – 40000 Hz – 3 dB               |
| Klinngrad  | < 0,03 % bei 17 W/1 kHz            |
| Intermodulation                                  | < 0,07 % bei 17 W                  |
| Fremdspannungsabstand                            | > 89 dB (Aux.)                     |
| Übersprechdämpfung                               | > 40 dB                            |
| Baß-einsteller                                   | $\pm 12$ dB bei 40 Hz              |
| Höheneinsteller                                  | $\pm 10$ dB bei 20 kHz             |
| Contour  | + 10 dB bei 40 Hz                  |
|  | + 5 dB bei 10 kHz                  |
| Dämpfungsfaktor                                  | 25 x (8 $\Omega$ )                 |
| Eingänge   |                                    |
| Phono  | 2,5 mV/47 k $\Omega$               |
| Tonband  | 150 mV/47 k $\Omega$               |
| Auxiliary (TV)                                   | 150 mV/47 k $\Omega$               |
| Ausgänge   |                                    |
| Tonband  | 150 mV/2,5 k $\Omega$              |
| 2 Paar je 8 $\Omega$                             |                                    |
| Stereokopfhörer                                  | 8 – 600 $\Omega$                   |
|  | (1000 – 1450 $\Omega$ f. Electret) |
| Abmessungen                                      |                                    |
| B x H x T cm                                     | 42 x 11,4 x 30                     |

## HiFi Cassetten-Deck F 6112

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch „Soft-Touch“-Tasten
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)

- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Piloton-Filter
- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Gehäuse: Metall, Silberfarben

| F 6112  |                                       |
|---|---------------------------------------|
| DIN (NAB)                                       |                                       |
| Geschwindigkeit                                 | 4,76 cm/s $\pm 1,5$ %                 |
| Frequenzbereich                                 |                                       |
| Metal-Cassetten Typ 4                           | 40 – 14000 Hz (30 – 15000 Hz)         |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten Typ 2               | 40 – 13000 Hz (30 – 14000 Hz)         |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten Typ 1 | 40 – 12500 Hz (30 – 13500 Hz)         |
| Gleichlaufschwankungen                          | $\leq \pm 0,2$ % ( $\leq \pm 0,07$ %) |
| Geräuschspannungsabstand mit Metal              | $\geq 58$ dB ( $k_3 \leq 3$ %)        |
|   | ( $\geq 60$ dB)                       |

| und Dolby                               | $\geq 66,5$ dB ( $\geq 68,5$ dB) |
|---|----------------------------------|
| Eingänge                                |                                  |
| Mikrofon                                | 2 x 0,4 mV/2 k $\Omega$          |
| Line in                                 | 30 mV/150 k $\Omega$             |
| DIN in                                  | 0,4 mV/2 k $\Omega$              |
| Ausgänge                                |                                  |
| Line out/DIN                            | 0,5 V $Z_0 \leq 5$ k $\Omega$    |
| Kopfhörer/Impedanz                      | 8 – 600 $\Omega$                 |
| Abmessungen                             |                                  |
| B x H x T cm                            | 42 x 11,4 x 23                   |
| Maße der kompletten Racks (geschlossen) |                                  |
| B x H x T cm                            |                                  |
| Marone                                  | 48 x 84 x 41                     |
| Nußbaum                                 | 48 x 84 x 40                     |

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.



Ausführung „Marone“, Lieferform s. Seite 3

# PHILIPS



# HIFI RACK 112 (2 x 40 Watt Musik)



Ausführung „Marone“, Lieferform s. Seite 3

Ein weiteres komplett montiertes HiFi-System mit beachtlichem Preis-Leistungsverhältnis. Das Philips Angebot für HiFi-Freunde, die ein respektables Klangerlebnis zum vernünftigen Preis suchen.

Der **Tuner 2110** hat 3 Wellenbereiche und Stereo-Empfangsanzeige. Keramische Filter tragen im UKW- und Mittelwellenbereich zur guten Trennschärfe bei. Eine beleuchtete Feldstärke-Anzeige erleichtert die genaue Senderabstimmung im UKW- und MW/LW-Bereich. Durch Eindrücken der Taste „FM-Lock“ wird ein „Weglaufen“ von UKW-Sendern verhindert. Die Eingänge für UKW, MW und LW sind mit speziellen FET's (Feld-Effekt-Transistoren) bestückt.

Der **Verstärkerbaustein 4110** gehört mit seinen 2 x 26 Watt Sinus in den preisgünstigen Bereich. Die akustische Leistung – ablesbar aus Übertragungsbereich und Klirrgrad – entspricht jedoch voll den HiFi-Normen. Kontinuierliche Baß- und Höhenregelung, schaltbare Contour. An den Verstärker können zwei Lautsprecherpaare sowie Kopfhörer (frontseitig) angeschlossen werden.

Beim **Cassetten-Deck 6112** stellt Philips seine langjährigen Erfahrungen durch hohen Bedienungskomfort, Präzision und ausgewogenes Design unter Beweis. Das Gerät kann Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten abspielen. Es ist mit eingebaute DOLBY-Schaltung, „Soft-Touch“-Tasten für die Bandaufrufen und MPX-Filter ausgerüstet. Frontseitige Anschlüsse für Mikrofone und Kopfhörer.

## HiFi Plattenspieler F 7112 Semi-Automatic

- Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0,1 % DIN (0,07 % WRMS)
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9' / cm)

- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M GP 500
- Exakt ablesbare Nadelwaage
- Antiskating, einstellbar
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse: Silberfarben

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>F 7112</b>                        |                     |
| Antrieb                              | Synchro-Belt-Drive  |
| Betriebsart                          | Semi-Automatic      |
| Endabschaltung                       | automatisch         |
| Drehzahlen                           | 33 1/3 und 45 U/min |
| Gleichlaufschwankungen DIN           | ≤ 0,1 %             |
| WRMS                                 | ≤ 0,07 %            |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B | ≥ 60 dB             |
| Rumpelfremdspannungsabstand DIN A    | ≥ 40 dB             |

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Plattentellerdurchmesser     | 310 mm                           |
| Nadelaufkraft                | einstellbar                      |
| Tonabnehmersystem            | Super M GP 500                   |
| Befestigungsmaß              | RETMA 1/2"                       |
| Tonarm                       | Linear                           |
| Tangentieller Spurfahrwinkel | < 0°9' / cm                      |
| Lagerreibung                 | < 25 mp                          |
| Antiskating                  | Stufenlos für alle Nadelschliffe |
| Abmessungen B x H x T cm     |                                  |
| (Haube geschlossen)          | 42 x 12 x 35,5                   |
| (Haube geöffnet)             | 42 x 37,5 x 40,5                 |



## HiFi Tuner F 2110

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 1,2  $\mu$ V
- UKW-Stereo-Decoder mit Umschaltautomatik Mono/Stereo und Leuchtanzeige

- Beleuchtete Feldstärke-Anzeige
- Schwungradabstimmung

|   |   |
|---|---|
| <b>F 2110</b>                               |   |
| Wellenbereiche                              | LW 150–255 kHz<br>MW 520–1605 kHz<br>UKW 87,5–108 MHz |
| <b>UKW</b>                                  |   |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono          | 1,2 $\mu$ V an 75 $\Omega$                            |
| Klirgrad mono                               | < 0,4 %   |
| stereo                                      | < 0,7 %   |
| Übertragungsbereich                         | 20–12500 Hz –3 dB                                     |
| Selektivität (300 kHz)                      | > 50 dB   |
| Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub) | > 70 dB   |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Pilottondämpfung        | > 30 dB |
| Kanaltrennung (1 kHz)   | > 35 dB |
| AM-Dämpfung             | > 45 dB |
| ZF-Dämpfung             | > 70 dB |
| Spiegelfrequenzdämpfung | > 26 dB |
| Nebenwellendämpfung     | > 64 dB |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| <b>MW/LW</b>              |             |
| Empfindlichkeit 26 dB S/R | 170 $\mu$ V |
| Selektivität              | > 36 dB     |

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Abmessungen B x H x T cm | 42 x 8,4 x 30 |
|--------------------------|---------------|

## HiFi Verstärker F 4110 (2 x 40 Watt Musik)

- Contour (Loudness) schaltbar
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Bässe und Höhen
- Balance-Einsteller
- Mono/Stereo schaltbar
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare

- Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Phono-Entzerrer/Vorverstärker in Dickfilm-Technik
- Gehäusefront: Silberfarben
- Boxen-Empfehlung: AH 405/ F 9217 (s. S. 36)

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>F 4110</b>                                  |                          |
| Ausgangsleistung: Musikleistung (DIN 45500)    | 2 x 40 W/8 $\Omega$      |
| Nennleistung (DIN 45500)                       | 2 x 26 W/8 $\Omega$      |
| Leistung n. FTC (20–20000 Hz, $k \leq 0,04$ %) | 2 x 20 W/8 $\Omega$      |
| Leistungsbreite ( $k \leq 0,3$ %)              | 10–40000 Hz –3 dB        |
| Übertragungsbereich                            | 20–20000 Hz $\pm 1,5$ dB |
| Klirgrad                                       | < 0,01 % bei 20 W/1 kHz  |
| Intermodulation                                | < 0,04 % bei 20 W        |
| Fremdspannungsabstand                          | > 89 dB (Aux.)           |
| Übersprechdämpfung                             | > 40 dB                  |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Boßeinsteller      | $\pm 12$ dB bei 40 Hz  |
| Höheneinsteller    | $\pm 12$ dB bei 20 kHz |
| Contour bei –30 dB | $\pm 10$ dB bei 40 Hz  |
| Dämpfungsfaktor    | 37 x (8 $\Omega$ )     |

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| <b>Eingänge</b> |                      |
| Phono           | 2,5 mV/47 k $\Omega$ |
| Tonband         | 150 mV/47 k $\Omega$ |
| Auxiliary/TV    | 150 mV/47 k $\Omega$ |
| Tuner           | 150 mV/47 k $\Omega$ |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Ausgänge</b> |  |
| Tonband         | 150 mV/2,5 k $\Omega$                            |
| Lautsprecher    | 2 Paar je 8 $\Omega$                             |
| Stereokopfhörer | 8–600 $\Omega$ (1000–1450 $\Omega$ für Electret) |

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Abmessungen B x H x T cm | 42 x 8,4 x 30 |
|--------------------------|---------------|

## HiFi Cassette-Deck F 6112

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch „Soft-Touch“-Tasten
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente

- Automatische Bandendabschaltung
- MPX-Piloton-Filter
- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Gehäuse: Metall, Silberfarben

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <b>F 6112</b>                                   |                           |
| DIN (NAB)                                       | 4,76 cm/s $\pm 1,5$ %     |
| Geschwindigkeit                                 |                           |
| Frequenzbereich Metal-Cassetten, Typ 4          | 40–14000 Hz (30–15000 Hz) |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten Typ 2               | 40–13000 Hz (30–14000 Hz) |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten Typ 1 | 40–12500 Hz (30–13500 Hz) |

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Gleichlaufschwankungen             | $\leq \pm 0,2$ % ( $\leq \pm 0,07$ %) |
| Geräuschspannungsabstand mit Metal | $\geq 58$ dB ( $k_3 \leq 3$ %)        |
| und Dolby                          | $\geq 60$ dB ( $\geq 66,5$ dB)        |

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| <b>Eingänge</b> |                         |
| Mikrofon        | 2 x 0,4 mV/2 k $\Omega$ |
| Line in         | 30 mV/150 k $\Omega$    |
| DIN in          | 0,4 mV/2 k $\Omega$     |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Ausgänge</b>    |  |
| Line out DIN       | 0,5 V Z <sub>0</sub> $\geq 5$ k $\Omega$ |
| Kopfhörer Impedanz | 8–600 $\Omega$                           |

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Abmessungen B x H x T cm | 42 x 11,4 x 23 |
|--------------------------|----------------|

|   |              |
|---|--------------|
| Maße der kompletten Racks (geschlossen) |              |
| B x H x T cm                            |              |
| Maßstab                                 | 48 x 84 x 41 |
| Nußbaum                                 | 48 x 84 x 40 |
| Metall                                  | 47 x 89 x 37 |

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.



Ausführung „Metall“, Lieferform s. Seite 3



Ausführung „Nußbaum“, Lieferform s. Seite 3

# PHILIPS





Noch mehr „Power“ bei günstigem Preis – Leistungsverhältnis, aber ohne Verzicht auf fortschrittliche HiFi-Technik. Philips Rack 213, eine komplett montierte, „turnfertige“ HiFi-Anlage.

Mit dem **Plattenspieler 7114** verfügt dieses HiFi-Rack über einen Phono-Baustein mit Vollautomatic und beachtlich guten Gleichlaufwerten ( $\leq 0,1\%$ ). Automatische Endabschaltung und Tonarmrückführung sowie hydraulisch gedämpfter Tonarmlift gehören zum Bedienungskomfort.

Die Senderwahl des **Tuners 2213** wird durch 7 Stations-Festasten erleichtert. Die Taste „FM-Lock“ verhindert ein „Weglaufen“ der UKW-Sender. Drei Leuchtdioden zeigen als Abstimmungshilfe die UKW-Sender-Mitte an. 5 LED's geben die Feldstärke des eingestellten Senders an.

Der **Verstärkerbaustein 4212** bietet anspruchsvollen Bedienungskomfort und damit ein erfreuliches Preis-Gegenwert-Verhältnis. 32 Watt Sinusleistung stehen für jeden Stereo-Kanal bereit. Zwei Lautsprecherpaare können angeschlossen werden.

Beim **Cassetten-Deck 6210** bestechen Wiedergabequalität, technische Präzision und ausgewogenes Design. Mit Metal-Cassetten erzielt dieses Gerät den Frequenzbereich von 40-15.000 Hz. Es ist mit DOLBY-Schaltung zur Rauschunterdrückung, MPX-Filter und „Soft-Touch“-Tasten für die Steuerung der Bandlauf-funktionen ausgerüstet. Außerdem besitzt es die Möglichkeit, Aufnahme oder Wiedergabe über einen separaten Timer zu steuern.

Ausführung „Metall“, Lieferform s. Seite 3

### HiFi Plattenspieler F 7114 Automatic

- Vollautomat mit Endabschaltung und Tonarmrückführung
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0,1 % DIN (0,07 % WRMS)
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)

- Tonabnehmersystem: Philips SUPER M GP 500
- Antiskating, einstellbar
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse: Silberfarben

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>F 7114</b>                        |                     |
| Antrieb                              | Synchro-Belt-Drive  |
| Betriebsart                          | Voll-Automatic      |
| Endabschaltung                       | automatisch         |
| Drehzahlen                           | 33 1/3 und 45 U/min |
| Gleichlaufschwankungen DIN           | $\leq 0,1\%$        |
| WRMS                                 | $\leq 0,07\%$       |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B | $\geq 60$ dB        |
| Rumpelfremdspannungsabstand DIN A    | $\geq 40$ dB        |

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| Plattentellerdurchmesser   | 310 mm                      |
| Nadelauflagekraft          | 0-4 p (1 p $\approx$ 10 mN) |
| Tonabnehmersystem          | Super M GP 500              |
| Befestigungsmaß Tonarm     | RETMA 1/2"                  |
| Tangentialer Spurfahwinkel | < 0°9'/cm                   |
| Lagerreibung               | < 25 mp                     |
| Antiskating                | Stufenlos für alle Nadeln   |
| Abmessungen B x H x T cm   |                             |
| (Haube geschlossen)        | 42 x 12 x 35,5              |
| (Haube geöffnet)           | 42 x 37,5 x 40,5            |



## HiFi Tuner F 2213

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 0,95  $\mu$ V
- 7 UKW-Senderspeicher
- LED-Abstimmhilfe für Stationstasten (Preset-adjust und -finder)
- UKW-Stereo-Decoder mit LED-Leuchtanzeige

- 3-fach LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte und -Richtung
- 5-fach LED-Feldstärke-Anzeige
- FM-Stummabstimmung
- Schwungradabstimmung

| F 2213                        |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Wellenbereiche                |                             |
| LW                            | 150–255 kHz                 |
| MW                            | 520–1605 kHz                |
| UKW                           | 87,5–108 MHz                |
| UKW                           |                             |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 0,95 $\mu$ V an 75 $\Omega$ |
| Klingrad mono                 | < 0,09 %                    |
| mono stereo                   | < 0,13 %                    |
| Obertragungsbereich           | 20–15000 Hz $\pm$ 1,5 dB    |

|   |             |
|---|-------------|
| Selektivität (300 kHz)                      | > 60 dB     |
| Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub) | > 70 dB     |
| Pilotdämpfung                               | > 40 dB     |
| Kanaltrennung (1 kHz)                       | > 45 dB     |
| AM-Dämpfung                                 | > 55 dB     |
| ZF-Dämpfung                                 | > 80 dB     |
| Spiegelfrequenzdämpfung                     | > 55 dB     |
| Nebenwellendämpfung                         | > 70 dB     |
| Mute-Schwelle                               | 3,5 $\mu$ V |

| MW/LW                     |            |
|---------------------------|------------|
| Empfindlichkeit 26 dB S/R | 80 $\mu$ V |
| Selektivität              | > 35 dB    |
| ZF-Dämpfung               | > 50 dB    |

|             |               |
|-------------|---------------|
| Abmessungen | 8 x H x T cm  |
|             | 42 x 8,4 x 30 |

## HiFi Verstärker F 4212 (2 x 60 Watt Musik)

- 2 Instrumente zur Anzeige der Ausgangsleistung
- Contour (Loudness), schaltbar
- Kontinuierliche Baß- und Höhenregelung
- Balance-Einsteller
- Mono/Stereo, schaltbar

- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare, separat schaltbar
- Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Gehäusefront: Silberfarben
- Boxen-Empfehlung: F 9217 (s. S. 36)

| F 4212   |                          |
|--|--------------------------|
| Ausgangsleistung: Musikleistung (DIN 45500)      | 2 x 60 W/8 $\Omega$      |
| Nennleistung (DIN 45500)                         | 2 x 32 W/8 $\Omega$      |
| Leistung nach FTC (20–20000 Hz, $k \leq 0,04$ %) | 2 x 25 W/8 $\Omega$      |
| Leistungsbereich                                 | 10–30000 Hz – 3 dB       |
| Übertragungsbereich                              | 20–20000 Hz $\pm$ 0,9 dB |
| Klingrad an 8 $\Omega$                           | < 0,01 % bei 25 W/1 kHz  |
| Intermodulation                                  | < 0,04 % bei 25 W        |
| Fremdspannungsabstand                            | > 89 dB                  |
| Obersprechdämpfung                               | 40 dB                    |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Basiseinsteller    | $\pm$ 12 dB bei 40 Hz  |
| Höheneinsteller    | $\pm$ 12 dB bei 20 kHz |
| Contour bei –30 dB | + 10 dB bei 40 Hz      |
|                    | + 5 dB bei 10 kHz      |
| Dämpfungsfaktor    | 37 x (8 $\Omega$ )     |

| Eingänge                             |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Empfindlichkeit für Vollaussteuerung |                      |
| Phono                                | 2,5 mV/47 k $\Omega$ |
| Tonband                              | 150 mV/47 k $\Omega$ |
| Auxiliary/TV                         | 150 mV/47 k $\Omega$ |
| Tuner                                | 150 mV/47 k $\Omega$ |

| Ausgänge         |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Tonband          | 150 mV/2,5 k $\Omega$             |
| Lautsprecher     | 2 Paar je 8 $\Omega$              |
| Stereo-Kopfhörer | 8–600 $\Omega$                    |
|                  | (1000–1450 $\Omega$ für Electret) |

|             |               |
|-------------|---------------|
| Abmessungen | 8 x H x T cm  |
|             | 42 x 8,4 x 30 |

## HiFi Cassetten-Deck F 6210

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Löschkopf
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)

- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente
- Automatische Bandendabschaltung
- MPX/RIF-Filter

- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung

- Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofone, frontseitig

F 6210  
DIN  
(NAB)

|   |  |
|---|--|
| Geschwindigkeit                           | 4,76 cm/s $\pm$ 1,5 %                          |
| Frequenzbereich Metal-Cassetten           |  |
| Typ 4                                     | 40–15000 Hz (30–16000 Hz)                      |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten               |  |
| Typ 2                                     | 40–14000 Hz (30–15000 Hz)                      |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten |  |
| Typ 1                                     | 40–13000 Hz (30–14000 Hz)                      |
| Gleichlaufschwankungen                    | $\leq \pm 0,18$ % ( $\leq \pm 0,06$ %)         |
| Geräuschspannungsabstand mit Metal        | $\geq 58$ dB ( $k_1 \leq 3$ %) ( $\geq 60$ dB) |
| und Dolby                                 | $\geq 66,5$ dB ( $\geq 68,5$ dB)               |

| Eingänge |                         |
|----------|-------------------------|
| Mikrofon | 2 x 0,4 mV/2 k $\Omega$ |
| Line in  | 40 mV/220 k $\Omega$    |
| DIN in   | 0,4 mV/2 k $\Omega$     |

| Ausgänge           |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Line out/DIN       | 0,5 V, $Z_o \geq 5$ k $\Omega$ |
| Kopfhörer Impedanz | 8–600 $\Omega$                 |

|             |                |
|-------------|----------------|
| Abmessungen | 8 x H x T cm   |
|             | 42 x 11,4 x 23 |

| Maße der kompletten Racks (geschlossen) |              |
|---|--------------|
| B x H x T cm:                           |              |
| Marone                                  | 48 x 84 x 41 |
| Nußbaum                                 | 48 x 84 x 40 |
| Metal                                   | 47 x 89 x 37 |

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.



Ausführung „Marone“, Lieferform s. Seite 3



Ausführung „Nußbaum“, Lieferform s. Seite 3





Präzisions-Technik und hohe Leistung für preisbewusste Musikliebhaber. Die vier Bausteine dieses Philips HiFi-Systems 214 sind sorgfältig aufeinander abgestimmt und vermitteln ein bestechend sauberes Klang-erlebnis.

Der vollautomatische, frontbedienbare **Plattenspieler 7212** ist mit dem bewährten Synchro-Belt-Drive-System ausgestattet, mit großem Aluminium-Plattenteller, Antiskating und gedämpftem Tonarmlift. Auf der Tonarmwaage läßt sich die Nadelauflegekraft direkt ablesen.

Der **Tuner 2213** erleichtert die UKW-Senderwahl durch 7 Stations-Festsenderlasten. Einmal gespeichert, läßt sich jeder Sender immer wieder durch Tastendruck direkt anwählen. Der exakten Einstellung/Programmierung dient eine LED-Abstimmhilfe mit drei Leuchtdioden. Sie zeigen auch die UKW-Sendermitte an, fünf LED's die Feldstärke des eingestellten Senders.

Der **Verstärkerbaustein 4213** mit 2 x 45 Watt Sinus sorgt für „Musik“ im Wohnzimmer ... bei einer Leistungsbandbreite von 10-30.000 Hz (-3 dB). Er hat Anschlüsse für zwei Lautsprecherpaare und Eingänge für zwei Bandgeräte, so daß ein Überspielen von Band zu Band möglich ist (Dubbing).

Beim **Cassette-Deck 6211** werden die Vorteile der Metal-Cassette voll genutzt: bessere Wiedergabe der Höhen, vergrößerter Geräuschspannungsabstand, geringere Verzerrungen und erhöhte Signalfestigkeit.

### HiFi Plattenspieler F 7212 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
- Synchro-Belt-Drive
- Gleichlauf besser als 0,1 % DIN
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)

- Exakt ablesbare Nadelauflegekraft
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Viskositätsgedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse: Silberfarben

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>F 7212</b>                  |                     |
| Antrieb                        | Synchro-Belt-Drive  |
| Betriebsart                    | Voll-Automatic      |
| Endabschaltung                 | automatisch         |
| Drehzahlen                     | 33 1/3 und 45 U/min |
| Gleichlaufschwankungen         | DIN ≤ 0,1 %         |
| WRMS                           | ≤ 0,07 %            |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand | DIN B ≥ 60 dB       |
| Rumpelfremdspannungsabstand    | DIN A ≥ 40 dB       |
| Plattentellerdurchmesser       | 310 mm              |

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Nadelauflegekraft einstellbar | 0-4 p (1 p ± 10 mN)              |
| Tonabnehmersystem             | Super M GP 500                   |
| Befestigungsmaß               | RETMA 1/2"                       |
| Tonarm                        | Linear                           |
| Tangentialer Spurfahlwinkel   | < 0°9' / cm                      |
| Lagerreibung                  | < 25 mp                          |
| Antiskating                   | Stufenlos für alle Nadelschliffe |
| Abmessungen B x H x T cm      |                                  |
| (Haube geschlossen)           | 42 x 12 x 35,5                   |
| (Haube geöffnet)              | 42 x 37,5 x 40,5                 |



## HiFi Tuner F 2213

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 0,95  $\mu$ V
- 7 UKW-Senderspeicher
- UKW-Stereo-Decoder mit LED-Leuchtanzeige
- 3-fach LED-Anzeige für UKW-Abstimm-Mitte und zum

- Einstellen und Wiederfinden der Stationstasten-Speicherung
- 5-fach LED-Feldstärke-Anzeige
- FM-Stummabstimmung
- Schwungradabstimmung

| F 2213  |                             |
|---|-----------------------------|
| Wellenbereiche                                |                             |
| LW  | 150 – 255 kHz               |
| MW  | 520 – 1605 kHz              |
| UKW   | 87,5 – 108 MHz              |
| UKW   |                             |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono            | 0,95 $\mu$ V an 75 $\Omega$ |
| Klirgrad mono                                 | < 0,09 %                    |
| stereo  | < 0,13 %                    |
| Übertragungsbereich                           | 20 – 15000 Hz               |
| Selektivität (300 kHz)                        | $\pm$ 1,5 dB                |
| Signal / Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub) | > 70 dB                     |

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Pilotendämpfung         | > 40 dB     |
| Kanaltrennung (1 kHz)   | > 45 dB     |
| AM-Dämpfung             | > 55 dB     |
| ZF-Dämpfung             | > 80 dB     |
| Spiegelfrequenzdämpfung | > 55 dB     |
| Nebenwellendämpfung     | > 70 dB     |
| Mute-Schwelle           | 3,5 $\mu$ V |

| MW/LW                     |               |
|---------------------------|---------------|
| Empfindlichkeit 26 dB S/R | 80 $\mu$ V    |
| Selektivität              | > 35 dB       |
| ZF-Dämpfung               | > 50 dB       |
| Abmessungen B x H x T cm  | 42 x 8,4 x 30 |

## HiFi Verstärker F 4213 (2 x 70 Watt Musik)

- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 6 LED's
- Contour (Loudness), schaltbar
- Kontinuierliche Bass- und Höhenregelung
- Balance-Einsteller
- Mono/Stereo, schaltbar
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare

- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Gehäusefront: Silberfarben
- Boxen-Empfehlung: F 9217 (s. S. 36)

| F 4213  |                         |
|---|-------------------------|
| Ausgangsleistung Musikleistung (DIN 45500)        | 2 x 70 W/8 $\Omega$     |
| Nennleistung (DIN 45500)                          | 2 x 45 W/8 $\Omega$     |
| Leistung nach FTC (20 – 20000 Hz, $k \leq 0,04$ ) | 2 x 35 W/8 $\Omega$     |
| Leistungsbandbreite                               | 10 – 30000 Hz – 3 dB    |
| Übertragungsbereich                               | $\pm$ 0,8 dB            |
| Klirgrad an 8 $\Omega$ 1 kHz                      | < 0,01 % bei 35 W/1 kHz |
| Intermodulation                                   | < 0,04 % bei 35 W       |
| Fremdspannungsabstand                             | > 89 dB                 |
| Übersprechdämpfung                                | > 40 dB                 |

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Baßeinsteller    | $\pm$ 12 dB bei 40 Hz  |
| Höhereinsteller  | $\pm$ 12 dB bei 20 kHz |
| Rauschfilter     | 3 dB bei 6 kHz         |
| Dämpfung Contour | + 10 dB bei 40 Hz      |
| Dämpfungsfaktor  | + 5 dB bei 10 kHz      |
|                  | 37 x (8 $\Omega$ )     |

| Eingänge                 |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Phono                    | 2,5 mV bei 47 k $\Omega$            |
| Tonband 1                | 150 mV/100 k $\Omega$               |
| Tonband 2                | 150 mV/100 k $\Omega$               |
| Tuner                    | 150 mV/100 k $\Omega$               |
| Auxiliary/TV             | 150 mV/100 k $\Omega$               |
| Ausgänge                 |                                     |
| Tonband 1 und 2          | 150 mV/2,5 k $\Omega$               |
| Lautsprecher             | 2 Paar je 8 $\Omega$                |
| Stereokopfhörer          | 8 – 600 $\Omega$                    |
|                          | (1000 – 1450 $\Omega$ für Electret) |
| Abmessungen B x H x T cm | 42 x 8,4 x 30                       |

## HiFi Cassetten-Deck F 6211

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Löschkopf
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)

- Aussteuerungsanzeige durch 2 x 12 LED
- Automatische Bandendabschaltung
- Laufwerk gesteuert durch „Soft-Touch“-Tasten
- MPX-Pilotton-Filter

- RIF-Filter
- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung

- Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofone, frontseitig

| F 6211  |  |
|---|--|
|   | DIN (NAB)                                  |
| Geschwindigkeit                                 | 4,76 cm/s $\pm$ 1,5 %                      |
| Frequenzbereich Metal-Cassetten Typ 4           | 40 – 15000 Hz (30 – 16000 Hz)              |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten Typ 2               | 40 – 14000 Hz (30 – 15000 Hz)              |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten Typ 1 | 40 – 13000 Hz (30 – 14000 Hz)              |
| Gleichlaufschwankungen                          | $\leq$ $\pm$ 0,18 % ( $\leq$ $\pm$ 0,06 %) |
| Geräuschspannungsabstand mit Metal              | $\geq$ 58 dB ( $k_3 \leq 3$ %)             |
| und Dolby                                       | $\geq$ 60 dB                               |
|   | $\geq$ 66,5 dB ( $\geq$ 68,5 dB)           |
| Eingänge  |  |
| Mikrofon  | 2 x 0,4 mV/2 k $\Omega$                    |
| Line in   | 40 mV/220 k $\Omega$                       |
| DIN in  | 0,4 mV/2 k $\Omega$                        |
| Ausgänge  |  |
| Line out DIN                                    | 0,5 V, Z <sub>0</sub> $\geq$ 5 k $\Omega$  |
| Kopfhörer Impedanz                              | 8 – 600 $\Omega$                           |
| Abmessungen B x H x T cm                        | 42 x 11,4 x 23                             |



Ausführung „Schwarz“, Lieferform s. Seite 3

Ausführung „Eiche rustikal“, Lieferform s. Seite 3

# PHILIPS

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.





Dieses HiFi-System bietet ideal aufeinander abgestimmte Komponenten – in Technik und Design. Klangqualität und Leistung können sich mit erheblich teureren Anlagen messen. Der hohe Gegenwert spiegelt sich auch im Bedienungskomfort und in den beachtlichen technischen Werten wider.

Beim **Plattenspieler 7215** sorgt der Direct-Control-Antrieb für ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz. Die Direct-Control-Schaltung mißt permanent die Umdrehungen direkt an der Plattenteller-Achse. Die geringste Abweichung, die der Tacho-Generator registriert, wird in ein elektronisches Regelsignal für den Antriebsmotor umgesetzt.

Der **Tuner 2216** arbeitet mit einem Quartz-PLL-Synthesizer, dessen Technik in Abstimmung und Trennschärfe kaum zu übertreffen ist. 16 Senderspeicher (je 8 für UKW und LW/MW), LED-Feldstärke-Anzeige und LED-Mittenanzeige für UKW-Sender machen die Bedienung denkbar einfach. Der Tuner wird von einem Mikroprozessor kontrolliert.

Der **Verstärker 4215** leistet 2 x 52 Watt Sinus. Er hat zwei Eingänge für Tonbandgeräte, so daß HiFi-Freunde gleichzeitig auf zwei Bandgeräte aufnehmen und von Band zu Band überspielen können (Dubbing). Es sind Anschlüsse für 2 Boxenpaare vorhanden.

Das **Cassette-Deck 6211** nutzt die Vorteile der Metal-Cassette voll aus: bessere Wiedergabe der Höhen, vergrößerter Geräuschspannungsabstand, geringere Verzerrungen und erhöhte Signalfestigkeit.

Racks als Zubehör wie Seite 11

### HiFi Plattenspieler F 7215 Automatic

- Voll-Automatic-Funktion, auch manuell bedienbar
- Direct-Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tacho-Generator direkt an der Plattentellerachse
- Gleichlauf besser als 0,08 %
- 33 1/3 und 45 U/min
- Rumpeln besser als 65 dB
- Geschwindigkeits-Anzeige durch 3-fach-LED
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller

- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel (0°9'/cm)
- Tonabnehmersystem SUPER M 401 III (s. S. 35)
- (weitere empfohlene Systeme s. S. 35: Super M 412 III, Super M 420 III)
- Exakt ablesbare Nadelswaage
- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Gehäuse: Silberfarben

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>F 7215</b>                        |                     |
| Antrieb                              | Direct-Control      |
| Betriebsart                          | Voll-Automatic      |
| Endabschaltung                       | automatisch         |
| Drehzahlen                           | 33 1/3 und 45 U/min |
| Drehzahlfeinregulierung              | ± 3 %               |
| Gleichlaufschwankungen DIN WRMS      | ≤ 0,08 %            |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B | ≥ 65 dB             |
| Rumpelfremdspannungsabstand DIN A    | ≥ 43 dB             |
| Plattentellerdurchmesser             | 310 mm              |

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Nadelauflagekraft einstellbar | 0,75-3p (1p = 10mN)              |
| Tonabnehmersystem             | Super M 401 III                  |
| Befestigungsmaß               | RETMA 1/2"                       |
| Tonarm                        | Linear                           |
| Tangentialer Spurfehlewinkel  | < 0°9'/cm                        |
| Lagerreibung                  | < 15 mp                          |
| Antiskating                   | Stufenlos für alle Nadelschliffe |
| Abmessungen B x H x T cm      |                                  |
| (Haube geschlossen)           | 45 x 14,1 x 36,5                 |
| (Haube geöffnet)              | 45 x 33,5 x 41,2                 |



## HiFi Synthesizer-Tuner F 2216

- UKW MW LW
- UKW-Empfindlichkeit 0,95  $\mu$ V
- FET-Eingangsschaltung
- 16 Senderspeicher auf 8 Tasten für UKW MW und LW kontrolliert über Micro-processor
- Dickfilm Technologie
- UKW Stereo-Decoder mit LED

- Beleuchtete Senderfrequenz Digitalanzeige (FTD)
- UKW-Stimmabstimmung
- Senderwahl manuell oder durch elektronischen Suchlauf
- Gehäuse Metall, Silberfarben

| F 2216                             |   |
|------------------------------------|---|
| Wellenbereiche                     | UKW 146 263 kHz<br>MW 513 1611 kHz<br>LW 87 5 108 MHz |
| UKW                                |   |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/P mono | 0,95 $\mu$ V an 75 $\Omega$                           |
| Klanggrad mono                     | < 0,09 %  |
| Selektivität                       | < 0,13 %  |
| Übertragungsbereich                | 20 20000 Hz   |
| Seitenschwächung                   | 1,5 dB  |
| 300 kHz                            | < 60 dB   |

| Signal/Rausch       |             |
|---------------------|-------------|
| Verhältnis          | > 70 dB     |
| 1 mV 75 kHz Hub     | > 55 dB     |
| Pilottondämpfung    | > 55 dB     |
| Kanalstreuung       | > 45 dB     |
| 1 kHz               | > 55 dB     |
| AM Dämpfung         | > 55 dB     |
| ZF Dämpfung         | > 80 dB     |
| Spiegelreflexion    | > 55 dB     |
| dämpfung            | > 55 dB     |
| Nebenwellendämpfung | > 70 dB     |
| Mute-Schwelle       | 1,4 $\mu$ V |

| MW/LW                         |            |
|-------------------------------|------------|
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 80 $\mu$ V |
| Selektivität                  | > 60 dB    |
| ZF Dämpfung                   | > 70 dB    |

| Abmessungen  |               |
|--------------|---------------|
| B x H x T cm | 42 x 8,4 x 30 |

## HiFi Verstärker F 4215 (2 x 80 Watt Musik)

- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 11 LED
- Contour (Loudness) schaltbar
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Basse und Hohen
- Mono/Stereo, schaltbar
- Elektronischer Überlastungsschutz

- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Ausgänge für 2 Lautsprecherpaare, schaltbar
- Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Gehäuse Metall Silberfarben
- Boxen-Empfehlung F 9218 (s. S. 36)

| F 4215                |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Ausgangsleistung      | 2 x 80 W 8 $\Omega$ |
| Maximale Leistung     | 2 x 52 W 8 $\Omega$ |
| Nennleistung          | 2 x 45 W 8 $\Omega$ |
| Leistungsbandbreite   | 20 20000 Hz         |
| Übertragungsbereich   | 0 30000 Hz          |
| Klanggrad mono        | < 0,08 %            |
| 300 kHz               | < 0,08 % bei 45 W   |
| Intermodulation       | < 0,02 % bei 45 W   |
| Fremdspannungsabstand | > 89 dB             |
| Überlastdämpfung      | > 50 dB             |

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Befehlsgeber      | +12 dB bei 40 Hz   |
| Hörereffekt       | +12 dB bei 20 kHz  |
| Rauschfaktor      | 3 dB bei 6 kHz     |
| Dämpfung          | 6 dB Oktave        |
| Rumpffaktor       | 3 dB bei 80 Hz     |
| Dämpfung          | 6 dB Oktave        |
| Contour bei 30 dB | +10 dB bei 40 Hz   |
|                   | +5 dB bei 10 kHz   |
| Dämpfungsfaktor   | 50 x (8 $\Omega$ ) |

| Eingänge                             |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Empfindlichkeit für Vollaussteuerung |                          |
| Phono                                | 2,5 mV bei 47 k $\Omega$ |
| Tonband 1                            | 150 mV/100 k $\Omega$    |
| Tonband 2                            | 150 mV/100 k $\Omega$    |
| Tuner                                | 150 mV/100 k $\Omega$    |
| Auxiliary/TV                         | 150 mV/100 k $\Omega$    |

| Ausgänge        |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Tonband 1 und 2 | 150 mV/2,5 k $\Omega$ |
| Lautsprecher    | 2 Paar je 8 $\Omega$  |
| Stereokopfhörer | 8-600 $\Omega$        |
| Elektronik      | 1000 1450 $\Omega$ f  |

| Abmessungen  |               |
|--------------|---------------|
| B x H x T cm | 42 x 8,4 x 30 |

## HiFi Cassetten-Deck F 6211

- Für Metall-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf und Doppelspalt-Loschkopf
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Aussteuerungsanzeige durch 2 x 12 LED
- Automatische Bandendabschaltung
- Laufwerk gesteuert durch „Soft-Touch“-Tasten

- MPX-Pilotton-Filter
- RIF-Filter
- Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer möglich
- Cassettenschacht mit hydraulischer Öffnungsdämpfung
- Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofone, frontseitig

| F 6211                                    |   |
|---|---|
| DIN (NAB)                                 |   |
| Geschwindigkeit                           | 476 cm/s $\pm$ 1,5 %                          |
| Frequenzbereich                           |   |
| Metal-Cassetten                           | Typ 4 40 15000 Hz (30 16000 Hz)               |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten               | Typ 2 40 14000 Hz (30 15000 Hz)               |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten | Typ 1 40 13000 Hz (30 14000 Hz)               |
| Gleichlaufschwankungen                    | $\leq$ 10,8 %<br>$\leq$ 0,06 %                |
| Geräuschspannungsabstand mit Meta         | > 58 dB $\kappa_2$ $\leq$ 3 %<br>$\geq$ 60 dB |

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| und Dolby | $\geq$ 66,5 dB<br>$\geq$ 68,5 dB |
|-----------|----------------------------------|

| Eingänge          |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Maximale Leistung | 2 x 0,4 mV 2 k $\Omega$ |
| Line in           | 40 mV 220 k $\Omega$    |
| DIN in            | 0,4 mV 2 k $\Omega$     |

| Ausgänge          |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Line out/DIN      | 0,5 V $Z_0 \geq$ 5 k $\Omega$ |
| Kopfhörerimpedanz | 8-600 $\Omega$                |

| Abmessungen  |                |
|--------------|----------------|
| B x H x T cm | 42 x 11,4 x 23 |

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten



**PHILIPS**



# HIFI SYSTEM 516 (2 x 100 Watt Musik)



Eine Spitzenanlage im Programm der Philips HiFi Systeme. Vorbildlich im Bedienungskomfort, überzeugend im Klang und in den technischen Werten. Mit Einzelbausteinen, die jeder für sich den hohen Leistungsstand der Philips HiFi-Technik dokumentieren.

Beim **Plattenspieler 729 II** sorgt der Direct-Control-Antrieb für hervorragende Gleichlaufseigenschaften (besser als 0,08 % DIN) und für eine minimale Drehzahlabweichung (weniger als 0,3 %).

Der **Tuner 2516** mit Quarz-PLL-Synthesizer ist Vorbildlich im Empfangsverhalten und Bedienungskomfort. Über Stationstasten lassen sich insgesamt 27 UKW-, Mittel- und Langwellensender speichern. Manueller und automatischer Sendersuchlauf. Bei leicht verrauscht ankommen den Sendern kann die Stereo-Rauschunterdrückung SNC aktiviert werden. Die Wiedergabe erfolgt dann ohne Höhenverlust und ohne daß der Stereo-Eindruck wesentlich beeinträchtigt wird.

Der **Verstärker 4516** leistet 2 x 68 Watt Sinus. Besonders vielseitig sind seine Anschlußmöglichkeiten. Es können z. B. zwei Lautsprecherpaare oder aktive MFB-Lautsprecherboxen angeschlossen werden, wodurch die Leistung weiter gesteigert wird.

Das **Cassetten-Deck 6612** verfügt über ein mikroprocessorgesteuertes Tipp-tasten-Laufwerk mit Timer-Schalter. Der Musik-Selector sucht automatisch die folgende Aufnahme oder den Anfang der letzten Aufnahme.

Lieferumfang: siehe Seite 3

## HiFi Plattenspieler AF 729 II Automatic

- Voll Automatic Funktion auch manuell bedienbar
- Direct-Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Gleichlauf besser als 0,08 % DIN (0,05 % WRMS)
- 33 1/3 und 45 U/min
- Drehzahlabweichung weniger als 0,3 %
- Leuchtdioden-Stroboskop-Anzeige mit 3 LED

- Drehzahlfeinregulierung getrennt ( $\pm 3\%$ )
- Rumpeln besser als 65 dB
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)
- Tonabnehmersystem Philips Super M 401 III (s. S. 35) (weitere empfohlene Systeme siehe S. 35: SUPER M 412 III, SUPER M 420 III)
- Gehäuse Silberfarben

| AF 729 II               |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Antrieb                 | Direct-Control  |
| Bedienung               | Voll Automatic  |
| Endabschaltung          | elektronisch    |
| Drehzahlen              | 33 und 45 U/min |
| Drehzahl                |                 |
| abweichung              | $\pm 0,3\%$     |
| Drehzahlfeinregulierung | 3               |
| Elektromotor            |                 |
| Schwankungen DIN        | 0,08 %          |
| WRMS                    | 0,05 %          |
| Rumpeln (ausgetriggert) |                 |
| Spannungsbereich        | DIN-B           |
| Rumpeln (ausgetriggert) | 65 dB           |
| Spannungsbereich        | DIN-A           |
| Plattenspieler          |                 |
| Plattenspieler          | 30 mm           |

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Nadelablagekraft  | 0,75 g          |
| Anteil            | 0,01 mN         |
| Tonabnehmersystem | Super M 401 III |
| Befestigungsmaß   | REMA            |
| Tonarm            | Linear          |
| Tangenten         |                 |
| Spurweite         | 0,9 cm          |
| Lageabweichung    | 15 mV           |
| Trimmung          | off 215 mm      |
| Bewegliche Masse  | 16,5 g          |
| Antiskating       | elektronisch    |
| Node sch. Me      |                 |
| Abmessungen       |                 |
| R x H x T (mm)    | 45 x 141 x 36,5 |
| Haube geschlossen | 45 x 141 x 36,5 |
| Haube geöffnet    | 45 x 141 x 42   |



## HiFi Synthesizer Tuner F 2516

- UKW, MW, LW
- UKW-Empfindlichkeit 0,8  $\mu$ V
- Fluoreszierende Leistungsanzeiger FTD
- FET-Eingangsschaltung
- Dickfilm Technologie
- Stereo-Decoder für UKW mit automatischer Mono/Stereo-Umschaltung
- Stationstasten zur Speicherung von 27 UKW- und MW-Sendern über Micro-processor

- LED-Stereo-Anzeige für den UKW Bereich
- SNC Rauschunterdrückung
- Senderwahl manuell oder durch Suchlauf
- UKW- und MW Stummabstimmung, schaltbar
- Feldstarke-LED-Anzeige
- Gehäuse Metall, Silberfarben

| F2516                              |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Wellenbereiche                     |                            |
| LW                                 | 146 263 kHz                |
| MW                                 | 513 1611 kHz               |
| UKW                                | 87,5 - 108 MHz             |
| UKW                                |                            |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono | 0,8 $\mu$ V an 75 $\Omega$ |
| Klirgrad mono                      | < 0,06 %                   |
| stereo                             | < 0,1 %                    |
| Übertragungs-bereich               | 20 15000 Hz                |
| Selektivität (300 kHz)             | > 65 dB                    |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Signal/Rausch-Verhältnis (1 mV, 75 kHz Hub) | > 70 dB                   |
| Pilottondämpfung                            | > 55 dB                   |
| Kanaltrennung (1 kHz)                       | > 45 dB                   |
| AM-Dämpfung                                 | > 60 dB                   |
| ZF-Dämpfung                                 | > 90 dB                   |
| Spiegelfrequenzdämpfung                     | > 72 dB                   |
| Nebenwellendämpfung                         | > 100 dB                  |
| Mute Schwellen                              | 1,4 $\mu$ V 15 20 $\mu$ V |
| MW, LW                                      |                           |
| Empfindlichkeit 26 dB S/R                   | 90 $\mu$ V                |
| Selektivität                                | > 60 dB                   |
| ZF-Dämpfung                                 | > 70 dB                   |
| Abmessungen B x H x T cm                    | 45 x 7,2 x 30             |

## HiFi Verstärker F 4516 (2 x 100 Watt Musik)

- LED-Anzeigefeld für alle wählbaren Funktionen
- Contour (Loudness) schaltbar
- Drehsteller mit Raststufen für Balance, Bass und Höhen
- 2 Phono Eingänge schaltbar, davon einer wählbar magnetodynamisch oder für Moving coil
- Rumpelfilter, schaltbar
- Rauschfilter, schaltbar
- Mono/Stereo, schaltbar
- Anschlüsse für 2 Tonbandgeräte mit Überspielmöglichkeit (Dubbing)
- Schaltfunktions-Matrix: Programmquelle und Aufnahmequelle für Tape 1 oder Tape 2 völlig getrennt wählbar

- Interne Verbindung zwischen Vorverstärker und Endstufe schaltbar zum Einschleifen eines Equalizers o.ä. und zum Anschluß von aktiven MFB Boxen
- 2 Lautsprecherkreise getrennt schaltbar
- Separater Anschluß für MFB-Boxen schaltbar
- Stereo-Kopfhöreranschluß, frontseitig
- Mikrofon-Anschluß frontseitig mit Regler
- Gehäuse, Metall, Silberfarben
- Boxen-Empfehlung: AH 489/ AH 494 (s. S. 37)

| F4516                           |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Ausgangsleistung Musikleistung  | 2 x 100 W 8 $\Omega$  |
| Nennleistung D N 45500          | 2 x 68 W 8 $\Omega$   |
| Leistung nach FTC (20 20000 Hz) | 2 x 60 W 8 $\Omega$   |
| Klirgrad an 8 $\Omega$          | 10 50000 Hz 3 dB      |
| Leistungsbandbreite             | 0 20000 Hz            |
| Übertragungs-bereich            | < 0,4 dB              |
| Klirgrad an 8 $\Omega$          | < 0,003 % bei 60 W    |
| Intermodulation                 | 1 kHz                 |
| Fremdspannungsabstand           | < 0,01 % bei 60 W     |
| Übersprechdämpfung              | > 94 dB               |
| Boßensteller                    | > 55 dB               |
| Höhenansteller                  | $\pm$ 12 dB bei 40 Hz |
| Rauschfilter                    | + 12 dB bei 20 kHz    |
| Dämpfung                        | 3 dB bei 6 kHz        |
| Rumpelfilter                    | 6 dB, Oktave          |
| Dämpfung                        | - 3 dB bei 80 Hz      |
| Contour                         | 6 dB/Oktave           |
|                                 | + 10 dB bei 40 Hz     |
|                                 | 5 dB bei 10 kHz       |
| Dämpfungsfaktor                 | 55 x 8 $\Omega$       |

| Eingänge  |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Empfindlichkeit für voll belastende Phono 1 und 2 |                                   |
| magnetodynamisch                                  | je 2,5 mV bei 47 k $\Omega$       |
| Phono MC  |                                   |
| Moving coil                                       | 0,1 mV 0,1 k $\Omega$             |
| Tonband 1 und 2                                   | je 150 mV 100 k $\Omega$          |
| Tune  | 150 mV 100 k $\Omega$             |
| Auxiliary TV                                      | 150 mV 100 k $\Omega$             |
| Mikrofon  | 2 mV 47 k $\Omega$                |
| Ausgänge  |                                   |
| Tonband 1 und 2                                   | 150 mV 2,5 k $\Omega$             |
| Lautsprecher                                      | 2 Paar 8 $\Omega$                 |
| Lautsprecher, MFB                                 | 1 v 1 k $\Omega$                  |
| Stereokopfhörer                                   | 8 600 $\Omega$                    |
|   | (1000 1450 $\Omega$ für Electrol) |
| Abmessungen B x H x T cm                          | 45 x 10,8 x 33                    |

## HiFi Cassetten-Deck F 6612

- Für Metall-, Ferrochrom-Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX Sendust Tonkopf, Long-life Doppelspalt Loschkopf
- Laufwerk gesteuert durch Tipptasten, kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Aussteuerungs-Anzeige mit 2 x 12 LED's
- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Mikrocomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederauffinden bei Aufnahme oder Wiedergabe

- „Next Track“-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlauf zum nächsten Stück
- Anschluß für Fernbedienung (N 6721 als Zubehör) für alle Bandlauffunktionen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- MPX-Pilotton- und RIF-Filter, schaltbar
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikrofone und Kopfhörer an der Frontseite
- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungsdämpfung
- Gehäusefront Metall, Silberfarben

| F6612   |                                |
|---|--------------------------------|
| DIN (NAB)                                       |                                |
| Geschwindigkeit Frequenzbereich                 | 4,76 cm/s $\pm$ 1,5 %          |
| Meta-Cassetten Typ 4                            | 30 18000 Hz                    |
|   | 20 19000 Hz                    |
| FeCr-Cassetten Typ 3                            | 30 17500 Hz                    |
|   | (20 18500 Hz)                  |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten Typ 2               | 30 17000 Hz                    |
|   | (20 18000 Hz)                  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten Typ 1 | 30 16000 Hz                    |
|   | (20 17000 Hz)                  |
| Gleichlaufschwankungen                          | $\leq$ $\pm$ 0,14 %            |
|   | ( $\leq$ + 0,045 %)            |
| Geräuschspannungsabstand mit Metal              | $\geq$ 60 dB ( $k_1 \leq$ 3 %) |
|   | ( $\geq$ 64 dB)                |
| und Dolby                                       | $\geq$ 68,5 dB                 |
|   | $\geq$ 72,5 dB                 |

| Eingänge                 |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Mikrofon                 | 2 x 0,4 mV/2 k $\Omega$              |
| Line in                  | 40 mV/220 k $\Omega$                 |
| DIN in                   | 0,4 mV/2 k $\Omega$                  |
| Ausgänge                 |                                      |
| Line out DIN             | 0,5 V Z $\alpha$ $\leq$ 5 k $\Omega$ |
| Kopfhörerimpedanz        | 8 600 $\Omega$                       |
| Fernbedienung            | für alle Bandlauffunktionen          |
| Abmessungen B x H x T cm | 45 x 10,8 x 30                       |

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

PHILIPS







## HiFi Synthesizer Tuner AH 180

- UKW und MW
- UKW Empfindlichkeit 0,9  $\mu$ V an 75  $\Omega$
- PLL Frequenzsynthesizer mit Quarzreferenz
- 6-fach Abstimmung in MOS-FET-Technik
- 100 und 50 kHz Abstimmung für UKW
- Phasenlinearer ZF-Verstärker mit 14 Kreisen

- Low Noise PLL-Stereo-Decoder mit PLL-MPX-Filter
- Senderwahl direkt oder durch elektronischen Suchlauf
- 12 Senderspeicher
- Super Breitband Demodulator 2 MHz
- Klirgrad mono 0,1 %, stereo 0,15 %

| AH 180                             |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Weitenbereiche                     |                            |
| MW                                 | 531 1602 kHz               |
| UKW                                | 87,5 108 MHz               |
| UKW                                |                            |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono | 0,9 $\mu$ V an 75 $\Omega$ |
| Klirgrad mono                      | < 0,1 %                    |
| stereo                             | < 0,15 %                   |
| Übertragungsbereich                | 20 15000 Hz                |
| Gleichwellen                       | - 0,5 - 1 dB               |
| Selektion ( $U_s = 1$ mV)          | 1,5 dB                     |
| Selektivität 300 kHz               | > 70 dB                    |
| Signal/Rauschverhältnis            | > 70 dB                    |
| 1 mV 75 kHz Hub                    | > 70 dB                    |

| Pfanddämpfung           | > 65 dB          |
|-------------------------|------------------|
| Kanaltrennung 1 kHz     | > 55 dB          |
| AM-Dämpfung             | > 65 dB          |
| ZF-Dämpfung             | > 100 dB         |
| Spiegelfrequenzdämpfung | > 100 dB         |
| Nebenwellendämpfung     | > 100 dB         |
| Mute-Schwellen          | 2 und 20 $\mu$ V |
| MW                      |                  |
| Empfindlichkeit         | 150 $\mu$ V      |
| Selektivität            | > 40 dB          |
| ZF-Dämpfung             | > 60 dB          |
| Spiegelfrequenzdämpfung | > 70 dB          |
| Abmessungen             | B x H x T cm     |
|                         | 48,2 x 7,5 x 3,4 |



## HiFi Vorverstärker AH 280

- Low-Noise Präzisions-Phono-Vorverstärker
- Serientypische Genauigkeit der RIAA Entzerrung 0,2 dB
- Extrem geringer Klirgrad  $\leq 0,005$  %
- Übertragungsbereich 10 - 200 000 Hz (-2 dB)
- Klangeinstellung mit wahlbaren Einsetzfrequenzen

- Stereo-Kanal-Trennung 62 dB bei 1 kHz
- Fremdspannungsabstand 74 dB (Phono u. Mikr.) bzw 92 dB (alle anderen Eing.)
- Anschlüsse 2 Phono, 2 Tonband (Überspielmöglichkeit), 1 Tuner, 1 Mikrofon und 1 Reserve (Auxiliary/TV)

| AH 280                |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Übertragungsbereich   | 10 200 000 Hz        |
| Klirgrad Tuner        | 2 dB                 |
| Band Reserve          | < 0,005 %            |
| Phono 1 2             | < 0,006 %            |
| Fremdspannungsabstand | > 74 dB              |
| Phono + Mikr.         | > 92 dB alle anderen |
| Übersprechdämpfung    | > 62 dB bei 1 kHz    |
| Baßverstärker         | + 10 dB bei 50 Hz    |
| Höhenverstärker       | 250 oder 500 Hz      |
| wirksam ab            | + 12 dB bei 10 kHz   |
|                       | 2 5 oder 5 kHz       |

| Rauschfaktor            | 9 dB bei 10 kHz            |
|-------------------------|----------------------------|
| Rumpfilter              | 9 dB bei 10 kHz            |
| Contour bei             | + 10 dB bei 100 Hz         |
| Eingänge                |                            |
| Phono 1 und 2           | je 2 mV an 40 k $\Omega$   |
| Tonband 1 und 2         | je 210 mV an 15 k $\Omega$ |
| Mikrofon                | 1,7 mV an 47 k $\Omega$    |
| Tuner u. Reserve        | je 245 mV an 10 k $\Omega$ |
| Ausgänge                |                            |
| Endverstärker           | 2 - 8,5 V an 10 k $\Omega$ |
| aktive MFB-Lautsprecher | 2,8 12,5 V an 600 $\Omega$ |
| Kopfhörer Impedanz      | 8 600 $\Omega$             |
| Abmessungen             | B x H x T cm               |
|                         | 48,2 x 7,5 x 3,4           |

## HiFi Endverstärker AH 380 (2 x 270 Watt Musik)

- Übertragungsbereich DC - 200 000 Hz
- Leistungsbandbreite 10 - 80 000 Hz ( $K \leq 0,1$  %)
- Extrem geringer Klirgrad  $\leq 0,01$  % bei 70 W
- Impulstreue, TIM-verzerrungsfrei
- Fremdspannungsabstand 100 dB

- Stereo-Kanal-Trennung 75 dB bei 1 kHz
- Elektronischer Überlastungsschutz
- Ausgangspegel für L + R getrennt einstellbar
- Anzeige der Ausgangsleistung L + R getrennt
- Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare schaltbar

| AH 380              |                      |
|---------------------|----------------------|
| Ausgangsleistung    |                      |
| Musikleistung       | 2 x 270 W 4 $\Omega$ |
| DIN 45500           |                      |
| Nennleistung        | 2 x 180 W 4 $\Omega$ |
| (DIN 45500)         |                      |
| Leistung nach FTC   |                      |
| (20 20 000 Hz)      | 2 x 100 W 8 $\Omega$ |
| ( $k \leq 0,05$ %)  |                      |
| Leistungsbandbreite | 10 80 000 Hz         |
| ( $k \leq 0,1$ %)   |                      |
| Übertragungsbereich | 5 200 000 Hz         |
| Klirgrad            | 3 dB                 |
| Intermodulation     | < 0,01 % bei 70 W    |

| Fremdspannungsabstand                | > 100 dB                 |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Übersprechdämpfung                   | > 75 dB bei 1 kHz        |
| Dämpfungsfaktor                      | 85 x 8 $\Omega$          |
| Eingänge                             |                          |
| Empfindlichkeit für Vollaussteuerung | 1 V                      |
| Ausgänge                             |                          |
| Lautsprecher                         | 2 Paare je 4 16 $\Omega$ |
| Abmessungen                          | B x H x T cm             |
|                                      | 48,2 x 11,1 x 3,4        |

## HiFi Cassetten-Deck N 5758

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- 3 HiFi Köpfe (1 Ferrit Aufnahmekopf, 1 Ferrit-Wiedergabekopf, 1 FSX-Löschkopf)
- Vor- und Hinterbandkontrolle
- 2 Motoren für Umspulen und Tonwelle (Capstan)
- Direct Drive-Antrieb für die Tonwelle (Capstan)
- Mischpult für Mikrofon und Line-Eingänge mit Master Regler
- Post Fading mit einstellbarer Ein- und Ausblendzeit

- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärke- und Balanceregler
- Verstärkerausgang regelbar
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- FTD-Aussteuerungsanzeige mit einstellbarer Helligkeit
- Automatic repeat (Wiederholung)
- „Cue“ und „Review“
- Autom. Nullstop (Memory)
- Verschleißfreie Hysterese-Friction für konstantes Drehmoment

| N 5758                                    |                                 |
|---|---------------------------------|
| DIN (NAB)                                 |                                 |
| Geschwindigkeit                           | 476 cm/s $\pm 1,5$ %            |
| Frequenzbereich                           |                                 |
| Metal-Cassetten                           |                                 |
| Typ 4                                     | 20 20 000 Hz                    |
|   | 20 22 000 Hz                    |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten               |                                 |
| Typ 2                                     | 20 20 000 Hz                    |
|   | 20 22 000 Hz                    |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten |                                 |
| Typ 1                                     | 20 20 000 Hz                    |
|   | 20 20 000 Hz                    |
| Gleichlaufschwankungen                    | $\leq 0,1$ %                    |
|   | $\leq + 0,03$                   |
| Geräuschspannungsabstand mit Metal        | $\geq 57$ dB $\mu$ , $\leq 3$ % |
|   | $\geq 59$ dB                    |
| und Dolby                                 | $\geq 65$ dB                    |
|   | $\geq 67$ dB                    |

| Bei Metal-Cassetten erhöht sich das „Signal/Rauschverhältnis“ im Vergleich zu Chrom bei 315 Hz um 1 dB |                                     |
|--|-------------------------------------|
| bei 10 kHz um 5 dB   |                                     |
| bei 16 kHz um 8 dB   |                                     |
| Eingänge   |                                     |
| Mikrofon   | 2 x 0,4 mV/47 k $\Omega$            |
| Line in  | 60 mV/300 k $\Omega$                |
| DIN in (Pkte 1+4)  | 0,4 mV/2 k $\Omega$                 |
| DIN in (Pkte 3+5)  | 200 mV/1 M $\Omega$                 |
| Ausgänge   |                                     |
| Line out einstellbar   | 0 bis 1 V Last $\geq 50$ k $\Omega$ |
| DIN einstellbar  | 0 bis 1 V Last $\geq 50$ k $\Omega$ |
| Kopfhörer Impedanz   | 8 600 $\Omega$                      |
| Abmessungen  | B x H x T cm                        |
|  | 48,2 x 15 x 30,5                    |
| Anforderungen und Liefermöglichkeit  | var. auf Anfrage                    |



# MINI HIFI SYSTEM 312 (2x40 Watt Musik)



Die technische Herausforderung, HiFi-Komponenten zu miniaturisieren kann mit Mini-Anlagen von sehr unterschiedlicher Qualität erfüllt werden. Philips hat sich entschieden: Minibauwerke der höchsten Qualitätsstufe zu bauen – vergleichbar mit herkömmlichen Spitzenanlagen.

Philips HiFi Mini-Anlagen sprechen HiFi-Freunde an, die ein Maximum an Leistung bei minimalem Platzbedarf suchen. Groß im inneren „Format“ und im Bedienungskomfort. Ideal für Jugendliche und Junggebliebene als „Einstieg“ in die faszinierende HiFi-Welt, als Zweitanlage für Büro oder Wochenendwohnung, aber auch als vollwertige Hauptanlage für Leute, die „Miniaturen“ mit großer Wirkung lieben.

Den hohen technologischen Aufwand dieser Philips-Anlage erkennt man nicht auf den ersten Blick. Ihr Klingenindruck ist dafür umso überzeugender. Die Mini-Anlage ist kraftvoll genug, jeden modernen Wohnraum mit vollem HiFi-Klang zu erfüllen.

Der **Tuner 2312** zeichnet sich durch gute Empfangseigenschaften im UKW-, MW- und LW-Bereich aus. Dickfilm-Technologie sorgt für höchste Präzision und Zuverlässigkeit. Automatische UKW-Schaltabstimmung (AFC), LED-Feldstärkeanzeige, Stereo-Rauschunterdrückung und 3-fach LED-Anzeige zur optimalen Einstellung der Sender-Mitte gehören zum Bedienungskomfort.

Der **Verstärker 4312** leistet 2 x 26 Watt Sinus und hat einen beachtlichen Übertragungsbereich von 20–20.000 Hz. Er verfügt über vier Eingänge (Tuner, Phono, Tonband, Auxiliary/TV) und Ausgänge für Tonband, 2 Lautsprecherpaare, MFB-Lautsprecher und Kopfhörer.

Das **Cassetten-Deck 6312** spielt Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten ab. Longlife-Tonkopf und Ferrit-Loschkopf sorgen für gute Tonqualität. Das hohe Signal-Rauschverhältnis (54 dB) erhöht sich durch die eingebaute DOLBY-Schaltung um weitere 8,5 dB.

...eternorm s. Seite 3

# PHILIPS



## HiFi Tuner F 2312

- UKW, MW, LW
- UKW Empfindlichkeit 11  $\mu$ V an 75  $\Omega$
- Automatische UKW Scharf-  
abstimmung (AFC),  
schaltbar
- MW UKW Feldstärke-  
anzeige durch LED
- Schwungradabstimmung

- Mono/Stereo-Umschalt-  
automatik mit LED-Anzeige
- 3-fach LED-Anzeige für  
UKW Abstimm. Mitte und  
-Richtung
- Gehäusefront: Metall,  
Silberfarben

| F 2312                             |  |
|------------------------------------|--|
| Wellenbereiche                     | 150 255 kHz<br>LW 520 1605 kHz<br>UKW 87,5 108 MHz |
| UKW                                |  |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R mono | 1,1 $\mu$ V an 75 $\Omega$                         |
| Klirrgrad mono                     | < 0,07 %   |
| stereo                             | < 0,2 %  |
| Übertragungsbereich                | 30 - 15000 Hz                                      |
| Selektivität                       | > 50 dB  |
| Signal/Rauschverhältnis            | > 70 dB  |
| Pflichtdämpfung                    | > 45 dB  |

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Kanaltrennung (1 kHz)   | > 45 dB       |
| AM Dämpfung             | > 50 dB       |
| ZF-Dämpfung             | > 80 dB       |
| Spiegelfrequenzdämpfung | > 55 dB       |
| Nebenwellendämpfung     | > 70 dB       |
| Mute-Schwellen          | 1 - 4 $\mu$ V |

| MW/LW                         |               |
|-------------------------------|---------------|
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 120 $\mu$ V   |
| Selektivität                  | > 35 dB       |
| ZF-Dämpfung                   | > 80 dB       |
| Spiegelfrequenzdämpfung       | > 40 dB       |
| Abmessungen B x H x T cm      | 26 x 5,3 x 25 |

## HiFi Verstärker F 4312 (2 x 40 Watt Musik)

- Übertragungsbereich 20 - 20000 Hz
- Extrem geringer Klirrgrad < 0,03 % bei 20 Watt, 1 kHz
- Contour (Loudness), schaltbar
- Kopfhöreranschluß, frontseitig

- 2 Lautsprecherkreise
- Separater Anschluß für MFB-Boxen
- Gehäusefront Metall, Silberfarben
- Boxen Empfehlung AH 405 F 9217 (s. S. 36)

| F 4312   |                     |
|--|---------------------|
| Ausgangsleistung Musikleistung (DIN 45500)           | 2 x 40 W/8 $\Omega$ |
| Nennleistung (DIN 45500)                             | 2 x 26 W/8 $\Omega$ |
| Leistung nach FTC (20 20000 Hz, $\kappa \leq 0,1$ %) | 2 x 20 W/8 $\Omega$ |
| Leistungsbandbreite                                  | 10 30000 Hz 3 dB    |
| Übertragungsbereich                                  | 20 20000 Hz         |
| Klirrgrad an 8 $\Omega$                              | $\pm 0,8$ dB        |
| Intermodulation                                      | < 0,03 % bei 20 W   |
| Fremdspannungsabstand                                | < 0,07 % bei 20 W   |
| Übersprechdämpfung                                   | > 82 dB             |
|  | > 50 dB             |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Baueinsteller   | $\pm 12$ dB bei 40 Hz                  |
| Höheneinsteller | $\pm 12$ dB bei 20 kHz                 |
| Loudness        | $\pm 4$ dB bei 10 kHz                  |
| Dämpfungsfaktor | + 8 dB bei 40 Hz<br>35 x (8 $\Omega$ ) |

| Eingänge                             |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Empfindlichkeit für Vollaussteuerung | Phono 2,5 mV/17 k $\Omega$ |
| Band, Aux. Tuner                     | 150 mV/47 k $\Omega$       |
| Ausgänge                             |                            |
| Lautsprecher MFB                     | 2 Paar je 8 $\Omega$       |
| Stereo-Kopfhörer                     | 8 600 $\Omega$             |
| Abmessungen B x H x T cm             | 26 x 6,7 x 25              |

## HiFi Cassette-Deck F 6312

- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Eingebaute DOLBY Schal-  
tung (Rauschunterdrückung)
- Longlife-Tonkopf, Ferrit  
Loschkopf
- Elektronisch geregelter  
Motor
- 2 beleuchtete Anzeige-  
instrumente für Aussteuerung  
beider Kanäle

- Getrennte Aussteuerungs-  
regler für beide Kanäle
- Klinkenbuchsen für  
Mikrofon, frontseitig
- Gehäusefront Metall,  
Silberfarben

| F 6312                                    |                                |
|---|--------------------------------|
| DIN NAB                                   |                                |
| Geschwindigkeit                           | 4,76 cm/s $\pm 1,5$ %          |
| Frequenzbereich Metal-Cassetten           |                                |
| Typ 4                                     | 40 15000 Hz                    |
|   | 30 - 16000 Hz                  |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten               |                                |
| Typ 2                                     | 40 14000 Hz                    |
|   | 30 - 15000 Hz                  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten |                                |
| Typ 1                                     | 40 12500 Hz                    |
|   | 30 14000 Hz                    |
| Gleichlaufschwankungen                    | $\leq \pm 0,2$ %               |
|   | $\leq \pm 0,08$ %              |
| Geräuschspannungsabstand mit Mero         | $\geq 54$ dB ( $k_3 \leq 3$ %) |
|   | $\geq 58$ dB                   |
| und Dolby                                 | $\geq 62,5$ dB                 |
|   | $\geq 66,5$ dB                 |

Bei Metal-Cassetten erhöht sich das Signal/Rauschverhältnis im Vergleich zu Chrom  
bei 3,5 Hz um 1 dB  
bei 10 kHz um 5 dB  
bei 16 kHz um 8 dB

| Eingänge                 |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Mikrofon                 | 2 x 0,3 mV 33 k $\Omega$          |
| Line in                  | 80 mV/40 k $\Omega$               |
| Ausgänge                 |                                   |
| Line out                 | 350 mV, Last $\geq 22$ k $\Omega$ |
| Abmessungen B x H x T cm | 26 x 12 x 25                      |

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten



Beispiel einer Anlage  
zusammensetzung  
Mini HiFi System 312  
mit Plattenspieler F 7215  
und Boxen F 9217

# PHILIPS



# MINI HI-FI SYSTEM 109 (2x100 Watt Musik)



Nicht jeder kann sich für einen ausgewachsenen Hi-Fi-Turm begeistern. Wer trotz hoher Anforderungen an Hi-Fi Qualität und Bedienungskomfort auf eine Miniatürisierung der Hi-Fi-Bausteine großen Wert legt findet in dieser Anlage das Ziel seiner Hi-Fi-Wünsche.

Beim **Cassetten-Deck 5581** beweist Philips feinmechanische Präzision auf engsten Raumverhältnissen. Das 5581 ist mit einem Hi-Fi Long Life-Tonkopf ausgestattet und für das Bespielen der neuen Metal-Cassetten geeignet.

Der von einem Mikroprocessor kontrollierte **Digital-Tuner 109** arbeitet mit einem Quarz Frequenz Synthesizer dessen Technik in Abstimmung und Trennschärfe nicht zu übertreffen ist. Elektronischer Sender Suchlauf und 14 Sender Speicher (je 7 UKW und MW) machen die Bedienung denkbar einfach.

Der **Vorverstärker 209** kann sich mit den ganz großen seiner Fakultät messen. Die harmonischen Verzerrungen betragen nur 0.002 %. Philips hat auf nichts verzichtet, was zu einer guten Hi-Fi-Anlage an Steuerungsmöglichkeiten gehört.

Der in DC-Technik gebaute **Verstärker 309** hat einen breiten Übertragungsbereich und extrem geringe harmonische Verzerrungen. Es können zwei Boxenpaare angeschlossen werden.

Bleibt nur noch der Wunsch nach kleinen – aber baßstarken! Boxen. Hier finden Sie nichts Besseres als das Motional Feedback-System (MFB) von Philips. MFB-Boxen (Seiten 38/39) sind bei gleicher Baßwiedergabe beachtlich kleiner als passive Boxen und können direkt an den Vorverstärker angeschlossen werden.

# PHILIPS

►  
Beispiel einer Analog-  
Frequenzumsetzung:  
Mit Hi-Fi 109  
ohne Verstärker, das  
n. 2 aktiver Boxen  
MFB 585



## HiFi Cassetten-Recorder N 5581

- Für Metal- Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- HiFi Long-Life Tonköpfe
- Elektronisch geregelter Motor
- Eingebaute DOLBY Schaltung (Rauschunterdrückung) mit LED-Anzeige
- Elektronisches Zahlwerk mit 2 Memory-Schaltmöglichkeiten

- Fluoreszierende Aussteuerungsinstrumente FTD
- Automatische Wiederholungs- und Rückspulmöglichkeit
- Gehäusefront Metall Silberfarben

|   | DIN (NAB)                                 |
|---|---|
| Geschwindigkeit + Frequenzbereich Metal-Cassetten Typ 4 | 476 cm/s $\pm 1,5\%$                      |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten Typ 2                       | 40 17000 Hz<br>40 19000 Hz                |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten Typ 1         | 40 16000 Hz<br>40 18000 Hz                |
| Gleichlaufschwankungen                                  | $\leq 0,2\%$<br>$\leq 0,07\%$             |
| Geräuschspannungsspekt und m + Metal                    | $\geq 55$ dB k $\geq 3\%$<br>$\geq 57$ dB |

und Dolby  $\geq 63$  dB  
 $\geq 65$  dB

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Eingänge</b>      |                           |
| Mikrofon             | 2 x 0,25 mV/33 k $\Omega$ |
| Line in              | 60 mV 40 k $\Omega$       |
| <b>Ausgänge</b>      |                           |
| Line out einstellbar | 0 bis 0,7 V               |
| Last                 | $\geq 22$ k $\Omega$      |
| Kopfhörer Impedanz   | 8 600 $\Omega$            |
| <b>Abmessungen</b>   |                           |
| B x H x T cm         | 26 x 10 x 18,3            |

## HiFi Synthesizer Tuner AH 109

- UKW und MW
- UKW Empfindlichkeit 1,1  $\mu$ V (26 dB S/R)
- MPX-Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Digitale Abstimmung im 50 kHz Raster

- PLL Frequenzsynthesizer mit Quarzreferenz
- Senderwahl durch elektronischen Suchlauf
- Senderspeicher für 2 x 7 Sender (UKW, MW)
- Gehäusefront Metall Silberfarben

| AH 109                            |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Wellenbereiche                    | 520 1605 kHz               |
| MW                                | 87,5 108 MHz               |
| <b>UKW</b>                        |                            |
| Empfindlichkeit für 26 dB S, Mono | 1,1 $\mu$ V an 75 $\Omega$ |
| Klirgrad mono                     | $< 0,1\%$                  |
| stereo                            | $< 0,2\%$                  |
| Übertragungsbereich               | 20 15000 Hz                |
| Selektivität                      | + 0,5 2 dB                 |
| Signal-Rauschverhältnis           | 62 dB                      |
| Signa-Rauschverhältnis            | $> 71$ dB                  |
| Plottdämpfung                     | $> 66$ dB                  |
| Kanalabtrennung 1 kHz             | $> 50$ dB                  |

AM-Dämpfung  $> 54$  dB  
ZF Dämpfung  $> 95$  dB  
Spiegelfrequenzdämpfung  $> 80$  dB  
Nebenwellendämpfung  $> 70$  dB  
Mute Schwellenwert 10  $\mu$ V

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| <b>MW</b>                      |               |
| Empfindlichkeit für 26 dB S, R | 100 $\mu$ V   |
| Selektivität                   | $> 55$ dB     |
| ZF Dämpfung                    | $> 52$ dB     |
| Spiegelfrequenzdämpfung        | $> 40$ dB     |
| <b>Abmessungen</b>             |               |
| B x H x T cm                   | 26 x 5 x 18,3 |

## HiFi Vorverstärker AH 209

- Stereo-Ausgang für Endverstärker oder Philips MFB-Boxen
- Extrem geringer Klirgrad  $\leq 0,002\%$
- Lautstärkeregler mit Rastpositionen
- Hohen- und Bassregler mit Rastpositionen

- Loudness Schalter
- Rausch- und Rumpelfilter schaltbar
- Eingänge für Phono, Tonband (Monitor), Tuner und Reserve (TV)
- Gehäusefront Metall Silberfarben

| AH 209                |  |
|-----------------------|--|
| Übertragungsbereich   | 5 200000 Hz                                |
| Klirgrad              | $\leq 0,002\%$                             |
| Fremdspannungsabstand | $> 86$ dB Phono<br>$> 102$ dB alle anderen |
| Übersprechdämpfung    | $> 60$ dB bei 1 kHz                        |
| Baßregler             | + 0 dB bei 100 Hz                          |
| Höhenregler           | + 10 dB bei 0 kHz                          |
| Rauschfilter          | 3 dB bei 7 kHz                             |
| Rumpelfilter          | 3 dB bei 100 Hz                            |
| Contour bei -30 dB    | + 10 dB bei 100 Hz                         |
|                       | 5 dB bei 10 kHz                            |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| <b>Eingänge</b>   |                         |
| Phono             | 2,5 mV an 40 k $\Omega$ |
| Tonband           | 150 mV an 30 k $\Omega$ |
| Tuner             | 150 mV an 30 k $\Omega$ |
| Reserve Aukory TV | 150 mV an 30 k $\Omega$ |

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| <b>Ausgänge</b>                     |               |
| Endverstärker oder Lautsprecher MFB | 14 V          |
| <b>Abmessungen</b>                  |               |
| B x H x T cm                        | 26 x 5 x 18,3 |

## HiFi Endverstärker AH 309 (2 x 100 Watt Musik)

- Übertragungsbereich DC - 150000 Hz
- Extrem geringer Klirgrad  $\leq 0,01\%$  bei 30 Watt
- Fluoreszierende Leistungsanzeige FTD

- Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare
- Kopfhörer Anschluß, frontseitig

- Gehäusefront Metall Silberfarben
- Boxenempfehlung: AH 484/F 9218 (s. S. 36)
- AH 489 (s. S. 37)

| AH 309                         |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Ausgangsleistung Musikleistung | 2 x 100 W 8 $\Omega$ |
| DIN 45500                      |                      |
| Nennleistung (DIN 45500)       | 2 x 65 W/8 $\Omega$  |
| Leistungsbandbreite            | 20 20000 Hz          |
| Klirgrad                       | $< 0,05\%$           |
| Leistungsbandbreite            | 5 90000 Hz           |
| Übertragungsbereich            | 0-150000 Hz          |
| Klirgrad                       | $< 0,01\%$ bei 30 W  |
| Intermodulation                | $< 0,003\%$ bei 30 W |
| Fremdspannungsabstand          | $> 95$ dB            |
| Übersprechdämpfung             | $> 85$ dB bei 1 kHz  |

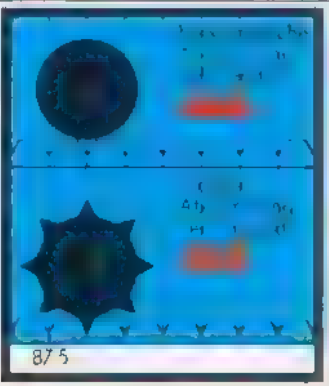
|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>Eingänge</b>                      |                         |
| Empfindlichkeit für Vollaussteuerung | 0,8 V                   |
| <b>Ausgänge</b>                      |                         |
| Lautsprecher                         | 2 Paar je 8 16 $\Omega$ |
| Kopfhörer Impedanz                   | 8 600 $\Omega$          |
| <b>Abmessungen</b>                   |                         |
| B x H x T cm                         | 26 x 10 x 18,3          |



Anforderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten

## Quartz Synthesizer Electronic macht Sender digital abrufbar

Alle Sender senden exakt auf festgelegten Frequenzen die sich in einem bestimmten Abstand voneinander befinden



Abstimmung im 100 kHz und 50 kHz Sender Raster

Die herkömmliche Abstimmung muß kontinuierlich über das gesamte Frequenzband streichen um die Senderfrequenz zu finden, wobei eine gewisse Einstellunsicherheit bleibt

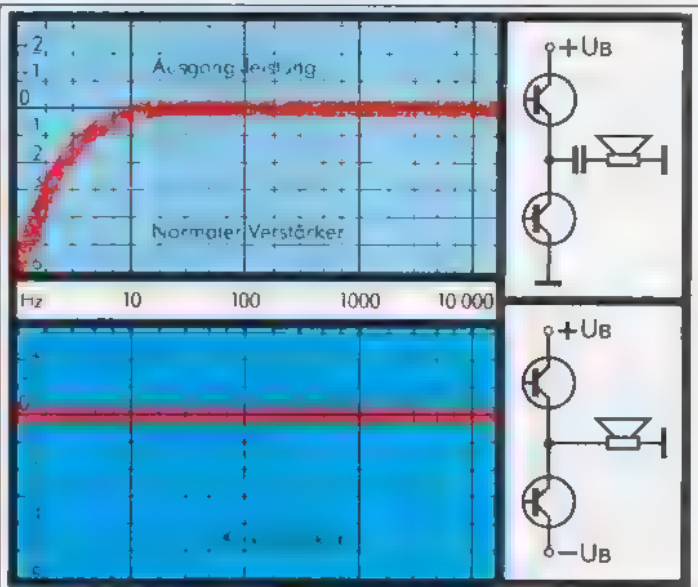
Dagegen schreitet die Synthesizer-Abstimmung ausschließlich von Senderfrequenz zu Senderfrequenz, und mit jedem dieser Schritte rastet der Synthesizer automatisch genau in die jeweilige Senderfrequenz ein. Das macht das Sendereinfangen absolut treffsicher. Hörbares Ergebnis: ein transparentes, brillantes Klangbild, das die volle Senderinformation ohne Einschränkungen wiedergibt

## Der Gleichstrom-Verstärker und seine bessere Impuls-Treue

Musikwiedergabe fordert von einem Verstärker impulsartig Leistung. Um diese spezielle Art der Leistungsabgabe verzerrungsfrei im gesamten Hörbereich garantieren zu können, muß der Verstärker extrem breitbandig und frei von Phasenverschiebungen sein

Diese Eigenschaften besitzt in idealer Weise der direkt gekoppelte Gleich-

spannungsverstärker. Sein gradliniger Frequenzverlauf reicht von 0 Hz bis weit über den 100 kHz Bereich hinaus. Und Phasenverschiebungen – wie sie teilweise die Wiedergabequalität im Bereich niedriger Frequenzen beeinträchtigen können – treten bei ihm nicht auf. Das alles führt übertragungstechnisch zur Sicherung der Klangtreue



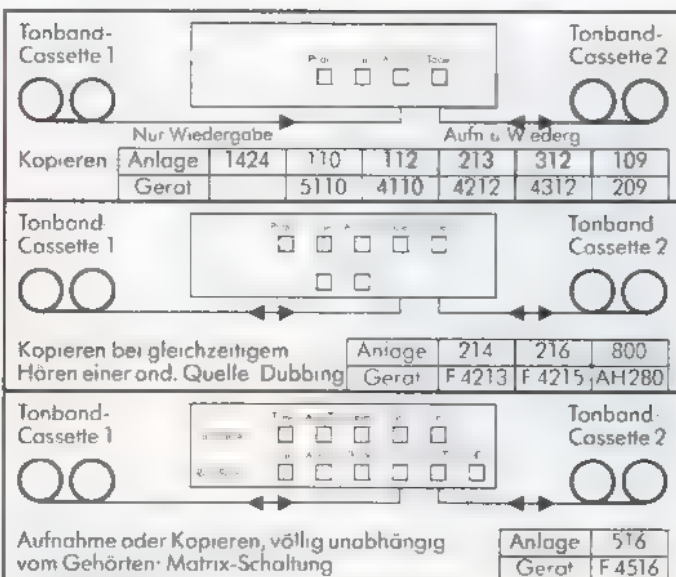
## Verstärker mit „Dubbing“-Schaltung

An alle Philips Receiver und Verstärker lassen sich zwei Bandgeräte anschließen. Damit kann man von Band zu Band überspielen, wobei die Bandaufzeichnung Tonquelle für die Anlage ist (Schema I)

Bei Philips HiFi Bausteinen mit einer zusätzlichen Dubbing-Schaltung ergibt sich die Möglichkeit, von Band zu Band zu überspielen und dabei gleichzeitig eine andere Tonquelle abzuhearschen. So ist man nicht mehr darauf angewiesen, sich den Überspielvorgang anhören zu müssen, während zum Beispiel eine interessante Sendung läuft. Über Monitor oder Kopfhörer läßt sich dabei jederzeit in den Überspiel-

vorgang zur Überwachung hineinhorchen (Schema II)

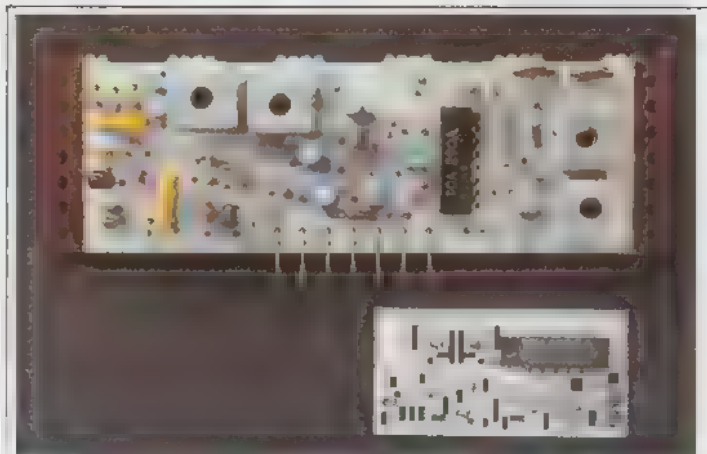
Als Besonderheit verfügt der HiFi-Verstärker F 4516 (HiFi System 516) über eine Matrix-Schaltung, die das Aufnehmen völlig unabhängig macht... das Kopieren ebenfalls. Es läßt sich auf einem oder zwei angeschlossenen Tonbandgeräten gleichzeitig ein beliebiges Programm aufzeichnen, während ein anderes Programm unabhängig davon abgehört werden kann. Beim Abspielen und Anhören einer Schallplatte kann der HiFi-Freund beispielsweise gleichzeitig eine Rundfunksendung auf ein oder zwei Tonbandgeräte aufnehmen (Schema III)



## Die Dickfilm-Technologie

Bei der Dickfilm-Technologie, die sich zuerst in der Raumfahrt bewährte, werden Leiterbahnen, Widerstände und Kapazitäten auf eine Keramik-Trägerplatte aufgedruckt. (Im Bild sind Widerstände als schwarze

Bahnen erkennbar.) Nur Halbleiter, integrierte Schaltungen und größere Kondensatoren werden anschließend noch als Einzelbauelemente maschinell aufgelötet. Ein Abgleich der Schaltkreise wird mit einem



Dickfilm-Technik im Vergleich – oben konventionell aufgebauter Print, unten gleiche Schaltung in Dickfilm-Technik



computergesteuerten Laser vorgenommen. Die neue Technik bietet folgende Vorteile

- 1 Unveränderliche Beibehaltung der mit äußerster Genauigkeit justierten elektrischen Werte.
- 2 Erheblich erhöhte Zuverlässigkeit durch Reduzierung der Bauteile

## Der Plattenspieler-Antrieb: Direct Control

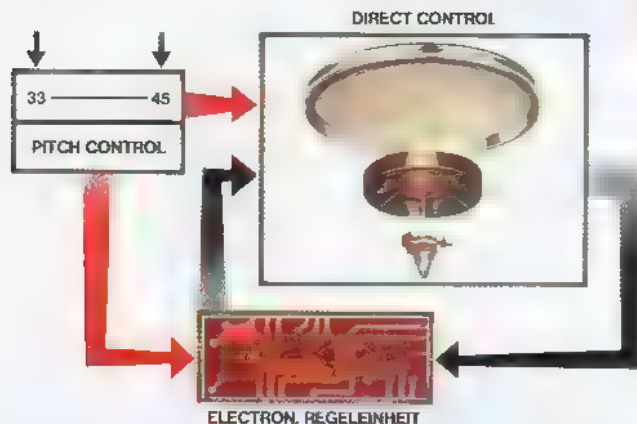
Die Einzigartigkeit dieses Plattenspieler-Antriebes besteht darin, daß er die Vorteile des Belt-Drive-Systems mit den Vorteilen des Direct-Drive-Systems verbindet. Dadurch ergibt sich ein hoher Rumpelabstand und ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz. Die Direct Control mißt permanent die Umdrehungen direkt an der Plattenteiler-Achse. Die geringste Abweichung, die der Tacho-Generator registriert, bedeutet gleichzeitig ein elektronisches Regel-Signal für den Antriebsmotor. Durch diesen elektronischen Regelkreis

3 Miniaturisierung gegenüber herkömmlicher Platten-Technik

Das Ergebnis bessere Wiedergabequalität. Die Dickfilm-Bauteile tragen dazu bei, daß der Klang unveränderlich in höchster Reinheit und Transparenz übermittelt wird.

wird die Soll-Drehzahl äußerst konstant eingehalten. Optimaler Gleichlauf... eine Voraussetzung für die aufnahmegetreue Schallplatten Wiedergabe. Dieses Laufwerk gehört zur internationalen Spitzenklasse. Ein Ergebnis, das in jedem Test auf neue seine Bestätigung findet.

Direct Control Elektronische Gleichlaufregulierung durch ein fortschrittliches Antriebs- und Kontrollsystem. Sie finden dieses moderne Antriebskonzept bei den Plattenspielern F 7215 (S. 12), AF 729 II Automatic (S. 14), AF 829 II Automatic (S. 16) und F 7610 Automatic (S. 24).



**DIRECT CONTROL**  
Elektronische Gleichlaufregulierung durch ein fortschrittliches Antriebs- und Kontrollsystem

## Die „Metal-Band“-Cassette

Bei diesem Band ist die Wiedergabe der Höhen bemerkenswert besser als bei CrO<sub>2</sub>-Bändern (10 dB mehr bei 16 kHz!). Auch der Geräuschspannungs-

Abstand ist größer geworden. Weitere Verbesserungen noch geringere Verzerrungen und erhöhte Signalfestigkeit

## Cassetten-Decks mit dem Frequenzgang von Spulen-Tonbandmaschinen

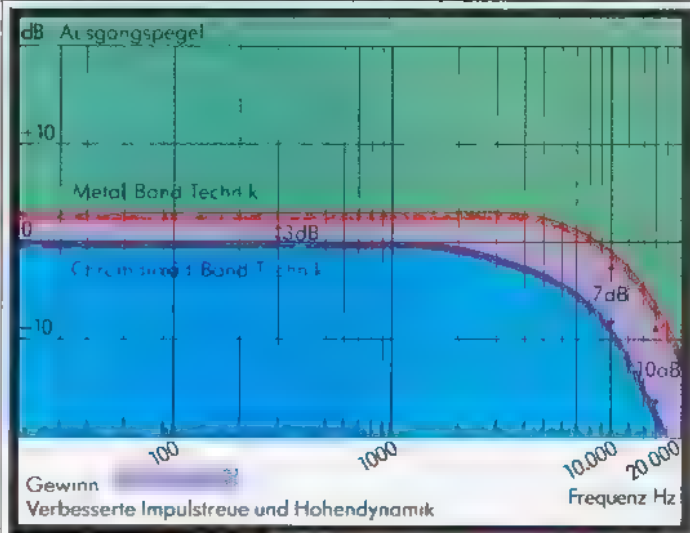
Die Technik der „Metal Band“ Cassette wurde ergänzt durch eine neue Generation von Metal-Cassetten-Decks. Diese erreichen Frequenzbereiche von 20–20000 Hz. Der Gewinn von Hohendynamik (mit dadurch geringeren Verzerrungen) sowie die verbesserte Impulstreue und Signalfestigkeit wird bei technischen Datenangaben nach DIN noch nicht erfaßt, bietet aber eine deutliche Steigerung der Klang-Wiedergabe.

Die Dynamik erhöht sich bei „Metal“-Cassetten auf bis zu 60 dB mit DOLBY\* sogar

auf 68,5 dB. Philips hatte bei der Konstruktion der Recorder drei Forderungen zu erfüllen.

- 1 einen äußerst akkurat arbeitenden Bandantrieb für absoluten Gleichlauf,
- 2 Tonköpfe, die bei der Bandgeschwindigkeit von 4,76 cm/s den Frequenzbereich 20–20000 Hz erreichen,
- 3 eine Laufwerksteuerung mit allen Annehmlichkeiten in der Bedienung bei höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit.

\* eingetrag. Warenzeichen der DOLBY Laboratories



## Der FSX-Sendust-Tonkopf

Mit der Entwicklung des FSX-Sendust-Tonkopfes erzielte Philips eine wesentliche Verbesserung im Zusammenspiel zwischen Tonband und Tonkopf. Die verbesserte Klangqualität eines mit FSX-Sendust-Tonkopf ausgerüsteten Cassetten-Decks ist auf die besonders hohe Verschleißfestigkeit dieses Kopfes zurückzuführen, auf seine extrem glatte,

bandschonende Oberfläche und auf seine Eigenschaft, ein wesentlich stärkeres Magnetfeld zu erzeugen. Der FSX-Sendust-Tonkopf berücksichtigt speziell die Anforderungen der „Metal-Band“-Technik und bringt deren hohe akustische Leistung besonders zur Geltung.



# PHILIPS

# HIFI PLATTENSPIELER

## HiFi Plattenspieler F 7212 Automatic s. S. 10

## HiFi Plattenspieler F 7215 Automatic s. S. 12

## HiFi Plattenspieler AF 729 II Automatic s. S. 14

## HiFi Plattenspieler F 7111 Semi-Automatic

- Drehzahlabweichung weniger als 0,3 %
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)

- Tonabnehmersystem Philips SUPER M GP 500 (weitere empfohlene Systeme s. S. 35 SUPER M 401 III, SUPER M 412 III)

- Antiskating, einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse Silberfarben

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| <b>F 7111</b>      | Synchro-Belt Drive               |
| Antrieb            | Synchro-Belt Drive               |
| Betriebsart        | Semi-Automatic                   |
| Endabschaltung     | manuell                          |
| Drehzahl           | 33 1/3 und 45 U./min             |
| Drehzahlabweichung | < 0,3 %                          |
| Geschwindigkeit    | < 0,0 %                          |
| schwarze Rumpeln   | < 0,0 %                          |
| WRMS               | < 0,07 %                         |
| Rumpelgeräusch     |                                  |
| spannungsabstand   | DIN B                            |
|                    | ≥ 60 dB                          |
| Rumpelgeräusch     |                                  |
| spannungsabstand   | DIN A                            |
|                    | ≥ 40 dB                          |
| Plattenteller      |                                  |
| durchmesser        | 310 mm                           |
| Nadauflegekraft    | einstellbar                      |
|                    | 0,4 p (1 p ± 10 mN)              |
| Tonabnehmersystem  | SUPER M GP 500                   |
| Befestigungsmaß    | RETMA 1/2                        |
| Tonarm             | Linear                           |
| Tangentieller      |                                  |
| Spurfehler         | < 0,9 cm                         |
| Längeneigung       | < 25 mp                          |
| Antiskating        | Stufenlos für alle Nadelschliffe |

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Abmessungen     |                |
| B x H x T cm    |                |
| Maß geschlossen | 42 x 12 x 32,5 |
| Maß geöffnet    | 42 x 34 x 37,5 |

## HiFi Plattenspieler F 7610 Automatic

- Voll-Automatic Funktion auch manuell bedienbar
- Automatische Plattendurchmesser Abtastung
- Photoelektronische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- elektronische Sensortasten
- Quartzstabilisierte Electronic-Steuerung PLL (Phase

- Locked Loop) mit LED-Anzeige
- Direct Control – Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)

lem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)

- Tonabnehmersystem Philips SUPER M 406 III (weitere empfohlene Systeme s. S. 35 SUPER M 412 III, SUPER M 420 III)
- Exakt ablesbare Tonarmwaage
- Antiskating einstellbar für alle Nadelschliffe

- Gehäuse Silberfarben

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| <b>F 7610</b>      | Direct-Control                   |
| Antrieb            | von Automat                      |
| Betriebsart        | Photoelektronisch                |
| Endabschaltung     | 33 1/3 und 45 U./min             |
| Drehzahl           |                                  |
| Drehzahlabweichung | + 3 %                            |
| Geschwindigkeit    |                                  |
| schwarze Rumpeln   | < 0,05 %                         |
| DIN                | 0,025 %                          |
| WRMS               |                                  |
| Rumpelgeräusch     |                                  |
| spannungsabstand   | DIN B                            |
|                    | ≥ 73 dB                          |
| Rumpelgeräusch     |                                  |
| spannungsabstand   | DIN A                            |
|                    | ≥ 50 dB                          |
| Plattenteller      |                                  |
| durchmesser        | 310 mm                           |
| Nadauflegekraft    | 0,75 - 3 p                       |
| einstellbar        | (1 p ± 10 mN)                    |
| Tonabnehmersystem  | SUPER M 406 III                  |
| Befestigungsmaß    | RETMA                            |
| Tonarm             | Linear                           |
| Tangentieller      |                                  |
| Spurfehler         | 0,9 cm                           |
| Längeneigung       | 15 mp                            |
| Tonarmwaage        | etw. 2,5 mm                      |
| Bewegungs-Masse    | 6,5 g                            |
| Antiskating        | Stufenlos für alle Nadelschliffe |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Abmessungen     |                  |
| B x H x T cm    |                  |
| Maß geschlossen | 15 x 14,2 x 35,3 |
| Maß geöffnet    | 45 x 34 x 39,3   |

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten



## HiFi Cassetten-Deck F 6112 s. S. 5 u. 7

## HiFi Cassetten-Deck F 6210 s. S. 9

## HiFi Cassetten-Deck F 6212/50

- Für Metal-, Ferrochrom-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf, Longlife Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch elektronische Tipptasten,

- kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Instrumente für die Aussteuerung

- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Schaltbares MPX/RIF Filter
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikro-

phone und Kopfhörer an der Frontseite

- Cassettentisch mit hydraulischer Öffnungsdämpfung
- Gehäusefront Metall-Silberfarben

### F 6212/50

|   | DIN                            | NAB      |
|---|--------------------------------|----------|
| Geschwindigkeit                           | 4,76 cm/s                      | + 1,5 %  |
| Frequenzbereich                           |                                |          |
| Metal-Cassetten                           | 30                             | 18000 Hz |
| Typ 4                                     | 20                             | 19000 Hz |
| Ferrochrom                                | 30                             | 17500 Hz |
| Typ 3                                     | 20                             | 18500 Hz |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten               | 30                             | 17000 Hz |
| Typ 2                                     | 20                             | 18000 Hz |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten | 30                             | 16000 Hz |
| Typ                                       | 20                             | 17000 Hz |
| Gleichaufschwankungen                     | ≤ + 0,14 %                     |          |
| Geräusch                                  | ≤ + 0,045 %                    |          |
| Spannungsabstand mit Metal                | ≥ 60 dB (k <sub>3</sub> = 3 %) |          |
| und Dolby                                 | ≥ 64 dB                        |          |
|   | ≥ 68,5 dB                      |          |
|   | ≤ 72,5 dB                      |          |

Bei Metal-Cassetten erhöht sich das Signal-Rauschverhältnis im Vergleich zu Chrom bei 315 Hz um 1 dB  
bei 10 kHz um 5 dB  
bei 16 kHz um 8 dB

### Eingänge

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Mikrofon | 2 x 0,4 mV 2 kΩ |
| Line in  | 40 mV 220 kΩ    |
| DIN in   | 0,4 mV 2 kΩ     |

### Ausgänge

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Line out/DIN       | 0,5 V Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ |
| Kopfhörer Impedanz | 8 - 600 Ω                   |

### Abmessungen

|              |                |
|--------------|----------------|
| B x H x T cm | 42 x 11,4 x 30 |
|--------------|----------------|

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten

## HiFi Cassetten-Deck F 6216

- CMS, Computergesteuerter Musik-Suchlauf erlaubt die Auswahl von bis zu 15 Musikstücken pro Cassette-Seite
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Microcomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederauffinden bei Aufnahme und Wiedergabe

- „Next Track“-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlauf zum nächsten Stück
- „Repeat“-Taste wiederholt Aufnahmen oder programmierte Aufnahme-Folgen
- Taste „Cassette Start Finder“ ermöglicht Rücklauf bis zum Bandanfang

- „CMS“-Aufnahme-Taste ermöglicht Rücklauf zum Anfang des magnetischen Bandes und setzt automatische Stumm-Pausen nach einer Aufnahme
- Für Metal-, Ferrochrom-Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX-Sendust-Tonkopf, Longlife-Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch Tipptasten, kontrolliert durch

Microcomputer

- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- „Cue“ und „Review“ zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Schaltbares MPX/RIF Filter
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Gehäusefront Metall-Silberfarben

### F 6216

|   | DIN                            | NAB      |
|---|--------------------------------|----------|
| Geschwindigkeit                           | 4,76 cm/s                      | + 1,5 %  |
| Frequenzbereich                           |                                |          |
| Metal-Cassetten                           | 30                             | 18000 Hz |
| Typ 4                                     | 20                             | 19000 Hz |
| Ferrochrom                                | 30                             | 17500 Hz |
| Cassetten                                 | 20                             | 18500 Hz |
| Typ 3                                     | 20                             | 18000 Hz |
| CrO <sub>2</sub> -Cassetten               | 30                             | 17000 Hz |
| Typ 2                                     | 20                             | 18000 Hz |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Cassetten | 30                             | 16000 Hz |
| Typ 1                                     | 20                             | 17000 Hz |
| Gleichaufschwankungen                     | ≤ + 0,14 %                     |          |
| Geräusch                                  | ≤ ± 0,045 %                    |          |
| Spannungsabstand mit Metal                | ≥ 60 dB (k <sub>3</sub> = 3 %) |          |
| und Dolby                                 | ≥ 64 dB                        |          |
|   | ≥ 68,5 dB                      |          |
|   | ≤ 72,5 dB                      |          |

### Eingänge

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Mikrofon | 2 x 0,4 mV 2 kΩ |
| Line in  | 40 mV 220 kΩ    |
| DIN in   | 0,4 mV 2 kΩ     |

### Ausgänge

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Line out/DIN       | 0,5 V Z <sub>0</sub> ≥ 5 kΩ |
| Kopfhörer Impedanz | 8 - 600 Ω                   |

### Abmessungen

|              |                |
|--------------|----------------|
| B x H x T cm | 42 x 11,4 x 30 |
|--------------|----------------|

# HIFI PLATTENSPIELER

## HiFi Plattenspieler F 7212 Automatic s. S. 10

## HiFi Plattenspieler F 7215 Automatic s. S. 12

## HiFi Plattenspieler AF 729 II Automatic s. S. 14

## HiFi Plattenspieler F 7111 Semi-Automatic

- Drehzahlabweichung weniger als 0,3 %
- Rumpeln besser als 60 dB
- Linear Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)

- Tonabnehmersystem Philips SUPER M GP 500 (weitere empfohlene Systeme s. S. 35 SUPER M 401 III, SUPER M 412 III)

- Antiskating einstellbar für alle Nadelschliffe
- Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- Gehäuse Silberfarben

| F 7111                               |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Antrieb                              | Synchro Belt Drive               |
| Bedienart                            | Semi Automatic                   |
| Endgeschaltung                       | mechanisch                       |
| Drehzahlen                           | 33 und 45 U/min                  |
| Drehzahlabweichung                   | 0,3 %                            |
| Gleichlaufschwankungen DIN WRMS      | $\leq 0,10$ %                    |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B | $\geq 60$ dB                     |
| Rumpeltremdspannungsabstand DIN A    | $\geq 40$ dB                     |
| Plattentellerdurchmesser             | 310 mm                           |
| Nadelauflagekraft einstellbar        | 0,4 p 1 p = 10 mN                |
| Tonabnehmersystem                    | SUPER M GP 500                   |
| Befestigungsmaß Tonarm               | RETMA 15° Linear                 |
| Tangentiale Spurfehlerwinkel         | $< 0^{\circ}9'$ /cm              |
| Lagerreibung                         | $< 25$ mp                        |
| Antiskating                          | Stufenlos für alle Nadelschliffe |

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Abmessungen B x H x T cm | 42 x 12 x 32,5   |
| Höhe geschlossen         | 42 x 37,5 x 37,5 |
| Höhe geöffnet            |                  |



## HiFi Plattenspieler F 7610 Automatic

- Voll Automatic-Funktion auch manuell bedienbar
- Automatische Platten durchmesser-Abstimmung
- Photoelektronische Endabschaltung und Tonarmrückführung
- elektronische Sensortasten
- Quartzstabilisierte Electronic Steuerung PLL (Phase

- Locked Loop) mit LED-Anzeige
- Direct Control Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse
- Subchassis-Federung für Tonarm und Plattenteller
- Linear-Tonarm mit minimalem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)

lem tangentialen Fehlwinkel ( $0^{\circ}9'$ /cm)

- Tonabnehmersystem Philips SUPER M 406 III (weitere empfohlene Systeme s. S. 35 SUPER M 412 III, SUPER M 420 III)
- Exakt ablesbare Tonarmwaage
- Antiskating einstellbar für alle Nadelschliffe

- Gehäuse Silberfarben

| F 7610                               |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Antrieb                              | Direct Control                   |
| Bedienart                            | Voll Automatic                   |
| Endgeschaltung                       | Photoelektronisch                |
| Drehzahlen                           | 33 und 45 U/min                  |
| Drehzahlabweichung                   | $\pm 0,3$ %                      |
| Gleichlaufschwankungen DIN WRMS      | $\leq 0,05$ %                    |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DIN B | $\geq 73$ dB                     |
| Rumpeltremdspannungsabstand DIN A    | $\geq 50$ dB                     |
| Plattentellerdurchmesser             | 310 mm                           |
| Nadelauflagekraft einstellbar        | 0,75 - 3 p                       |
| Tonabnehmersystem                    | SUPER M 406 III                  |
| Befestigungsmaß Tonarm               | RETMA 15° Linear                 |
| Tangentiale Spurfehlerwinkel         | $< 0^{\circ}9'$ /cm              |
| Lagerreibung                         | $< 15$ mp                        |
| Tonarmlänge                          | eff. 215 mm                      |
| Bewegte Masse                        | 16,5 g                           |
| Antiskating                          | Stufenlos für alle Nadelschliffe |

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Abmessungen B x H x T cm | 45 x 14,2 x 35,3 |
| Höhe geschlossen         | 45 x 34 x 39,3   |
| Höhe geöffnet            |                  |



Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



## HiFi Cassetten-Deck F 6112 s. S. 5 u. 7

## HiFi Cassetten-Deck F 6210 s. S. 9

## HiFi Cassetten-Deck F 6212/50

- Für Metal, Ferrochrom Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX Sendust Tonkopf, Long life Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch elektronische Tipptasten,
- kontrolliert durch Mikrocomputer
- Eingebaute DOLBY-Schaltung (Rauschunterdrückung)
- Beleuchtete Instrumente für die Aussteuerung

- Elektronische Unterbrechung während der Aufnahme (Recording Mute)
- Automatische Bandendabschaltung mit Tasten
- Schaltbares MPX/RIF Filter
- Timer-Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Klinkenbuchsen für Mikro-

fone und Kopfhörer an der Frontseite

- Cassettenfach mit hydraulischer Öffnungs-dämpfung
- Gehäusefront Metall, Silberfarben

### F 6212/50

|  | DIN                          | NAB |
|--|------------------------------|-----|
| Geschwindigkeit                          | 476 cm/s ± 1,5 %             |     |
| Frequenzbereich                          |                              |     |
| Metal Cassetten                          | 30 18000 Hz                  |     |
| Typ 4                                    | 20 19000 Hz                  |     |
| Ferrochrom                               | 30 17500 Hz                  |     |
| Typ 3                                    | 20 18500 Hz                  |     |
| CrO <sub>2</sub> Cassetten               | 30 17000 Hz                  |     |
| Typ 2                                    | 20 18000 Hz                  |     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Cassetten | 30 6000 Hz                   |     |
| Typ 1                                    | 20 17000 Hz                  |     |
| Geräusch                                 | ± 0,14 %                     |     |
| schwankungen                             | ± 0,045 %                    |     |
| Geräusch                                 |                              |     |
| spannungsabstand                         | ≥ 60 dB κ <sub>2</sub> ≤ 3 % |     |
| m I Metal                                | ≥ 64 dB                      |     |
| und Do by                                | ≥ 68,5 dB                    |     |
|  | ≥ 72,5 dB                    |     |

Bei Metal Cassetten erhöht sich das Signal/Rauschverhältnis in Vergleich zu Chrom bei 315 Hz um 1 dB bei 10 kHz um 5 dB bei 16 kHz um 8 dB

### Eingänge

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Mikrofon | 2 x 0,4 mV/2 kΩ |
| Line in  | 40 mV/220 kΩ    |
| DIN in   | 0,4 mV/2 kΩ     |

### Ausgänge

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Line out DIN       | 0,5 V, Z <sub>a</sub> ≥ 5 kΩ |
| Kopfhörer Impedanz | 8 600 Ω                      |

|             |                |
|-------------|----------------|
| Abmessungen | 42 x 11,4 x 30 |
|-------------|----------------|

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten

## HiFi Cassetten-Deck F 6216

- CMS, Computergesteuerter Musik Suchlauf erlaubt die Auswahl von bis zu 15 Musikstücken pro Cassetten-Seite
- ALD (Automatic Locating Device) speichert eine beliebige Bandstelle in den Microcomputer und erlaubt schnelles und exaktes Wiederauffinden bei Aufnahme und Wiedergabe
- „Next Track“-Taste erlaubt das Überspringen eines unerwünschten Stückes mit automatischem Vorlauf zum nächsten Stück
- „Repeat“-Taste wiederholt Aufnahmen oder programmierte Aufnahme-Folgen
- Taste „Cassette Start Finder“ ermöglicht Rücklauf bis zum Bandanfang

- „CMS“ Aufnahme-Taste ermöglicht Rücklauf zum Anfang des magnetischen Bandes und setzt automatisch Stumm-Pausen nach einer Aufnahme
- Für Metal-, Ferrochrom-Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- FSX Sendust Tonkopf, Long life-Doppelspalt-Löschkopf
- Laufwerk gesteuert durch Tipptasten, kontrolliert durch

Microcomputer

- Eingebaute DOLBY Schaltung (Rauschunterdrückung)
- „Cue“ und „Review“ zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung mit Tasten
- Schaltbares MPX/RIF Filter
- Timer Schalter für Aufnahme oder Wiedergabe über separaten Timer
- Gehäusefront Metall Silberfarben

### F 6216

|  | DIN                          | NAB |
|--|------------------------------|-----|
| Geschwindigkeit                          | 476 cm/s ± 1,5 %             |     |
| Frequenzbereich                          |                              |     |
| Metal Cassetten                          | 30 18000 Hz                  |     |
| Typ 4                                    | 20 19000 Hz                  |     |
| Ferrochrom                               | 30 17500 Hz                  |     |
| Cassetten                                | 20 18500 Hz                  |     |
| Typ 3                                    | 20 18000 Hz                  |     |
| CrO <sub>2</sub> Cassetten               | 30 17000 Hz                  |     |
| Typ 2                                    | 20 18000 Hz                  |     |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Cassetten | 30 16000 Hz                  |     |
| Typ 1                                    | 20 17000 Hz                  |     |
| Geräusch                                 | ± 0,14 %                     |     |
| schwankungen                             | ± 0,045 %                    |     |
| Geräusch                                 |                              |     |
| spannungsabstand                         | ≥ 60 dB κ <sub>2</sub> ≤ 3 % |     |
| m I Metal                                | ≥ 64 dB                      |     |
| und Do by                                | ≥ 68,5 dB                    |     |
|  | ≥ 72,5 dB                    |     |

### Eingänge

|          |                 |
|----------|-----------------|
| Mikrofon | 2 x 0,4 mV/2 kΩ |
| Line in  | 40 mV/220 kΩ    |
| DIN in   | 0,4 mV/2 kΩ     |

### Ausgänge

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| Line out DIN | 0,5 V, Z <sub>a</sub> ≥ 5 kΩ |
| Kopfhörer    |                              |
| Impedanz     | 8 600 Ω                      |

|             |                |
|-------------|----------------|
| Abmessungen | 42 x 11,4 x 30 |
|-------------|----------------|

## Philips präsentiert: Eine neue Generation Spulen- tonbandgeräte

Philips hat eine neue Laufwerkskonstruktion für Spulentonbandgeräte verwirklicht. Aus dieser Entwicklung sind die Geräte N 7300 und N 7150 entstanden, die auf den folgenden Seiten beschrieben werden. Kern der neuen Konstruktion ist ein starrs Spritzgußchassis. Mit ultrapräziser Genauigkeit sind darauf Elemente des Antriebs, der Bandführung und die Tonkopftträgerplatte zusammengefügt. Diese Konstruktion sorgt für äußerste Stabilität und präzise Funktionen. Genaue Bandführung und bester Band-Kopf-Kontakt sind damit auf Dauer gesichert und garantieren gleichbleibende HiFi-Ergebnisse.

**Servo-Control: Leichte Bedienung und schnellere Reaktion.** Eine weitere Neuerung ist die „Servo-Control“-Technik: ein Servo-Motor

steuert Andruckrolle und Bandlauffunktionen. Dieses Servo-System bietet folgende Vorteile:

- 1. Leichteres Bandeinlegen** – denn der Servo-Motor versenkt in Stop-Stellung die Andruckrolle, damit sie beim Bandeinlegen nicht mehr im Wege ist.

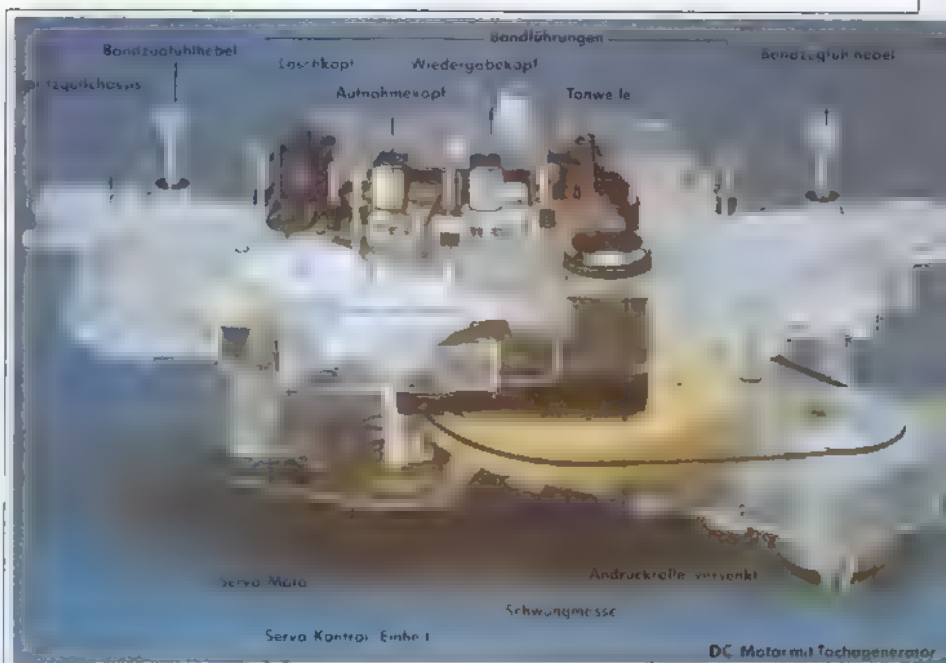
- 2. Schnelles Umschalten von „Pause“ auf „Wiedergabe“ oder „Aufnahme“** – denn die Andruckrolle bleibt in Pause-Position direkt der Tonwelle gegenüber. So kann sie auf kurzestem Wege

- ihre Funktion ausführen
- 3. Optimales Verhalten beim Umschalten von „Pause“ auf „Wiedergabe“ oder „Aufnahme“** – denn während der Pausen-Position sind die Bandabhebestifte

zurückgezogen. Dadurch liegt das Band immer fest und glatt vor den Tonköpfen, so daß Aufnahme und Wiedergabe sofort beginnen können. Da das Band auch am Löschkopf anliegt, gibt es keine ungelöschten Stellen mehr, die sonst manchmal beim Anfahren auftreten und die Aufnahme unerwünscht beeinträchtigen. Beim Betrieb dieses Gerätes wird zum Stoppen des Bandes nur die Pausen-Taste benutzt. (Die Stop-Taste ist nur bei Bandwechsel nötig oder wenn das Gerät ausgeschaltet wird.)

**Neue verbesserte Tonköpfe.** Die neuentwickelten Long-Life-Tonköpfe bieten ein besseres Frequenzverhalten und bessere Übersprechdämpfung. Für einwandfreien Band-Kopf-Kontakt werden sie zusammen mit den Bandführungen nach dem Einbau optisch eingemessen. Da die Tonköpfe superglatte metallene Oberflächen aufweisen, verschmutzen sie nicht so leicht, bleiben also besser und für längere Zeit sauber als bisher.

**Einstellbare Cueing-Lautstärke.** Jetzt kann die Cueing-Lautstärke am Gerät jeweils so eingestellt werden, daß sie das Mithören erleichtert, unabhängig davon, ob die Spulen mit der Hand gedreht werden oder ob sie mit voller Umspulgeschwindigkeit laufen.





## Gleichbleibender und bandschonender Bandzug.

Wie bei professionellen Geräten wird der Bandzug induktiv geregelt. Dabei bestimmt die Stellung der Bandzugfuhlhebel den Motorstrom für die Wickel motoren. So liegt das Band grundsätzlich straff vor den Tonköpfen. Beim Anfahren und Abstoppen reagieren beide Motoren gleichmäßig sanft und prompt. Band dehnungen und Schlaufenbildung sind ausgeschlossen.

## HiFi Tonbandgeräte N 7150 und N 7300

- 3 HiFi-Long-Life-Tonköpfe
- 4 Spur Technik
- 3 Motoren Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Versenkbare Andruckrolle
- Cueing Pegel einstellbar
- Induktive Bandzugregelung
- 2 beleuchtete Aussteuerungsinstrumente
- Übersteuerungsanzeige durch LED
- Getrennte Aussteuerung der Kanäle durch Drehsteller
- Mikrofon- und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- Eingebauter Kopfhörerverstärker mit Lautstärkeregler
- Drucktastensteuerung mit leichtgängigen Kurzhubtasten
- Start-Stop-Fernbedienungsanschluß für Fernsteuerung LFD 3414 (Zubehör)
- Intermix-Bedienung
- Sicherheitsschaltung mit elektronischer Verriegelung
- Vor- und Hinterbandkontrolle
- Endabschaltung bei Bandende und Bandriß
- 4-stelliges Zahlwerk
- Taste für automatischen Nullstop, Memory (N 7300)
- Geeignet für 26,5-cm-Spulen (N 7300)
- Feinregulierung der Bandgeschwindigkeit (Pitch Control) mit LED-Anzeige (N 7300)
- Klarstichtdeckel als Zubehör lieferbar

N 6615 für N 7300  
N 6605 für N 7150

| N 7150                       |   |
|------------------------------|---|
| Geschwindigkeiten            | 9 cm/s $\pm 1\%$<br>2 95 cm/s $\pm 1\%$<br>3 475 cm/s $\pm 1\%$                                       |
| Frequenzbereich              | 35 25000 Hz   |
| Abhängig von der Bandgeschw. | 2 35 8000 Hz<br>3 45 2500 Hz  |
| Gleichlaufabweichungen       | 1 $\pm 0.1\%$<br>2 $\pm 0.15\%$<br>3 $\pm 0.2\%$  |
| Geräuschspannungsabstand     | 1 $\geq 62$ dB $\kappa \pm 3\%$<br>2 $\geq 60$ dB $\kappa \pm 3\%$<br>3 $\geq 58$ dB $\kappa \pm 3\%$ |

| Eingänge              |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Mikrofon              | 2 x 0.3 mV/2 k $\Omega$ |
| Line in 1             | 50 mV/100 k $\Omega$    |
| Line in 2 (DIN-Pegel) | 2 mV/10 k $\Omega$      |

| Ausgänge  |                     |
|-----------|---------------------|
| Line out  | 1 V 5 10 k $\Omega$ |
| Multiplay | 1 V 1 k $\Omega$    |
| Kopfhörer | 3 V 600 $\Omega$    |

| Abmessungen  |              |
|--------------|--------------|
| B x H x T cm | 39 x 39 x 21 |

| N 7300                               |   |
|--------------------------------------|---|
| Geschwindigkeiten                    | 1 19 cm/s $\pm 1\%$<br>2 95 cm/s $\pm 1\%$<br>3 475 cm/s $\pm 1\%$                                    |
| Frequenzbereich                      | 1 35 25000 Hz   |
| Abhängig von der Bandgeschwindigkeit | 2 35 8000 Hz<br>3 35 2500 Hz  |
| Gleichlaufabweichungen               | 1 $\pm 0.1\%$<br>2 $\pm 0.15\%$<br>3 $\pm 0.2\%$  |
| Geräuschspannungsabstand             | 1 $\geq 62$ dB $\kappa \pm 3\%$<br>2 $\geq 60$ dB $\kappa \pm 3\%$<br>3 $\geq 58$ dB $\kappa \pm 3\%$ |

| Eingänge              |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Mikrofon              | 2 x 0.3 mV/2 k $\Omega$ |
| Line in 1             | 50 mV/100 k $\Omega$    |
| Line in 2 (DIN-Pegel) | 2 mV/10 k $\Omega$      |

| Ausgänge  |                     |
|-----------|---------------------|
| Line out  | 1 V 5 10 k $\Omega$ |
| Multiplay | 1 V 1 k $\Omega$    |
| Kopfhörer | 3 V 600 $\Omega$    |

| Abmessungen  |              |
|--------------|--------------|
| B x H x T cm | 44 x 43 x 20 |

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten



# PHILIPS

## HiFi Tonbandgerät N 4520

Diese Tonbandmaschine gibt dem anspruchsvollen HiFi-Freund neue Maßstäbe in die Hand. Tonkunst mit allen Raffinessen, die moderne HiFi-Super-Elektronik zu bieten hat. Mit der Profi-Bandgeschwindigkeit 38 cm/s und direkt angetriebenen Bandtellern (Direct Drive). Der Tonwellenmotor wird quartzgesteuert. So sinken die Gleichlaufschwankungen auf einen nicht mehr wahrnehmbaren Wert.

Getrennte Aufnahme-Wiedergabeköpfe in FSX Sendust-Qualität mit hyper-

bolischen Kopf-Spiegeln ermöglichen einen Frequenzgang von 30 - 26.000 Hz ( $\pm 2$  dB). Dazu eine außergewöhnliche Ausstattung: Variable Umspulgeschwindigkeit und elektronische Steuerung der Motoren. Das garantiert optimale Bandschonung. Professionelle Trickmöglichkeiten wie Mischpult mit Master Regler, Multiplay (SOUND ON SOUND), Echo und Hall geben dem Tonband-Freund alle machbaren HiFi-Finessen. High Fidelity in Vollendung.

**Tonwellenantrieb mit Quartz-Regelung.** Die Tonwelle hat die Aufgabe, das Band mit äußerst gleichbleibender Geschwindigkeit die Tonköpfe passieren zu lassen. Höchste beständige Genauigkeit wird erreicht, wenn ein Quarz die Geschwindigkeit diktiert. Die Umdrehungen der Tonwelle werden von einem direkt auf der Tonwelle sitzenden Tachometer kontrolliert.

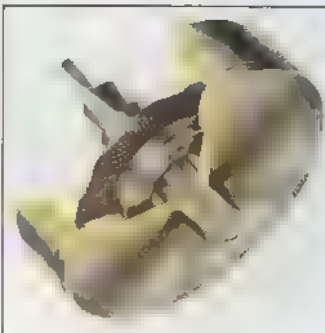
Das Tachometer-Signal wird permanent mit dem bestimmenden Referenz-Signal des Quarz verglichen. Daraus ergibt sich in der Phase Locked Loop (PLL)-

Schaltung ein Korrektur-Signal, das die Leistungsabgabe des Motors dirigiert, der die Tonwelle antreibt. Damit ist der Regelkreis geschlossen, der sicherstellt, daß die Bandgeschwindigkeit absolut konstant bleibt.

Die Tonwelle ist mit einer massiven Schwungmasse verbunden, damit auch kurzzeitige Geschwindigkeitsänderungen vermieden werden. Diese Schwungmasse ist zur Vermeidung von Eigenschwingungen dynamisch ausgewuchtet und wirkt durch ihr Trägheitsmoment – zusätzlich zur Quartz-Regelung – stabilisierend für den Gleichlauf.

### Bedienungskomfort

durch leichtgängige Kurzhubtasten. Die Elektronik übernimmt dann die gesamte Steuerung der Motoren und Magneten (MAGNO-CONTROL). Zum Umspulen dienen zwei Tastengruppen: Rücklauf („REW“) und Vorlauf („FFW“) rastend, sowie REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden der Bandstelle ohne Auslösung der Bandlaufaste; hierbei kann wahlweise mitgehört werden. Die Umspulgeschwindigkeit läßt sich in großen Bereichen stufenlos regeln (WIND SPEED). Außergewöhnlich ist auch die Vormagnetisierung. Wie bei professionellen Studiomaschinen kann die Vormagnetisierung mit dem Bias-Regler stufenlos optimiert werden. In der rastenden Mittelstellung ist das Gerät auf das DIN-Bezugsband eingemessen.



Tonwelle mit Schwungmasse und 72 poligen Tachogenerator



**Master Control:** eingebautes Mischpult zum Mischen zweier Signalquellen. Das Mischverhältnis wird vorab eingestellt und mit dem Master-Regler dann die endgültige Aussteuerung vorgenommen. Durch den Eingangswahlschalter ist das Mischpult universell einsetzbar.

**Professionelle Aussteuerungskontrolle:** Die Anzeigecharakteristik der großflächigen Instrumente kann wahlweise auf VU oder PEAK (Quasi-Spitzenwert) umgeschaltet werden. Zusätzlich zeigen zwei träge Leuchtdioden pro Kanal Spitzen von +3 dB und +6 dB an.

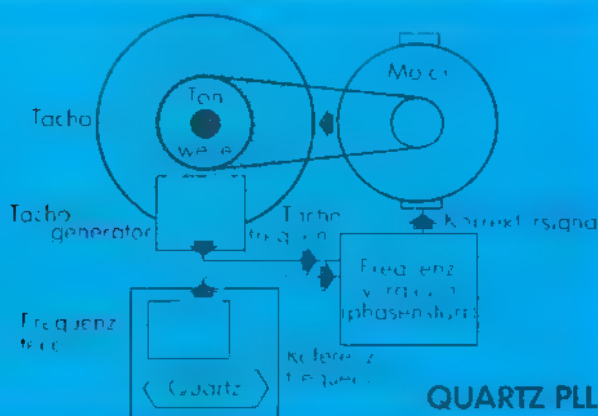
Das N 4520 bietet außer einer normalen Vor- und Hinterbandkontrolle (AUTOMATIC/TAPE) die Möglichkeit, in der Schalterstellung SOURCE bei Wiedergabe die angeschlossenen Quellen zu hören.

- HiFi Perfektion, weit besser als DIN 45 500
- Getrennte HiFi-FSX-Sendust-Aufnahme- und Wiedergabeköpfe für superlange Lebensdauer
- Doppelspalt Ferrit-Löschkopf
- 4-Spur-Technik
- 3 Motoren Antrieb mit elektronischer Steuerung
- Direct-Drive-Antrieb der Bandteller
- Quartz-PLL-Steuerung des Tonwellenmotors

- Magnetische Laufwerksteuerung mit elektronischer Verriegelung
- Beleuchtete Aussteuerungs-Instrumente (VU und PEAK)
- Übersteuerungsanzeige (+3 dB und +6 dB) mit Leuchtdioden
- Mischpult für je 2 Quellen, mit Eingangswahlschalter wählbar je Quelle LEVEL und BALANCE
- Master Regler für Gesamt-Aussteuerung
- Vor-/Hinterbandkontrolle manuell/automatisch
- Leichtgängige Kurzhub-Tipptasten
- Intermix Bedienung (Sofortwahl ohne Stop)
- Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Start/Stop Fernbedienungsanschluß für LFD 3414 (Zubehör)
- Eingebauter Kopfhörer-Verstärker mit Lautstärke- und Balance-Regler
- 5stelliges lineares Bandlängen-Zählwerk (m + dm) mit 7-Segment-Anzeige und automatischem Nullstop (Memory)
- Stufenlos einstellbare Vormagnetisierung (+3 dB)
- Bei 38 cm/s umschaltbare Entzerrung DIN NAB
- Hochempfindliche Bandzugfühlerhebel mit elektronischer Steuerung
- Stufenlos einstellbare Umspulgeschwindigkeit
- Mithörmöglichkeit beim Umspulen
- REVIEW und CUE zum schnellen Auffinden von Bandstellen

- 6,3-mm-Klinkenbuchsen für Mikrofon und Kopfhörer an der Vorderseite
- DIN- und Koax-Anschlüsse an der Rückseite
- Einstellbare Ausgangsspannung für LINE/MONITOR
- Verschiedene Spulendurchmesser ohne Umschaltung einsetzbar
- Nachrüstbarer Impulskopf für Dia-Vertonung (Bestell-Nr 4822 249 10112)
- Klarsichtdeckel N 6620 als Zubehör
- max. Spulengröße 26,5 cm

| N 4520  |  |
|---|--|
| Geschwindigkeiten   | 1 38 cm/s $\pm 0,5\%$<br>2 19 cm/s $\pm 0,5\%$<br>3 9,5 cm/s $\pm 0,5\%$   |
| Frequenzbereich (in Abhängigkeit von der Bandgeschwindigkeit) | 1 30 26000 Hz<br>$\pm 2$ dB<br>2 30 20000 Hz<br>$\pm 2$ dB<br>3 30 16000 Hz<br>$\pm 2$ dB                            |
| Gleichlaufabweichungen  | 1 $\pm 0,05\%$<br>2 $\pm 0,08\%$<br>3 $\pm 0,10\%$   |
| Geräuschspannungsabstand                                      | 1 $\geq 64$ dB ( $k_3 \approx 3\%$ )<br>2 $\geq 64$ dB ( $k_3 \approx 3\%$ )<br>3 $\geq 62$ dB ( $k_3 \approx 3\%$ ) |
| <b>Eingänge</b>   |  |
| Mikrofon  | 2 x 0,2 mV/2 k $\Omega$  |
| Line-in   | 50 mV 200 k $\Omega$   |
| DIN-in (Pkte 1+4)   | 2 mV 20 k $\Omega$   |
| DIN-in (Pkte 3+5)   | 100 mV 1 M $\Omega$  |
| <b>Ausgänge</b>   |  |
| Line out einstellbar  | 0 bis 1 V Last $\geq 11$ k $\Omega$  |
| DIN   | 1 V/Last $\geq 10$ k $\Omega$  |
| Kopfhörer Impedanz  | 8 2000 $\Omega$  |
| <b>Abmessungen</b>  |  |
| B x H x T cm  | 53 x 52,7 x 23   |
| Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten                  |  |



**Stereo-Kompakt-Anlage AH 900**

- 2 x 10 W Spitzenleistung
- UKW MW LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW Scharfabbimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Klang
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Plattenspieler für 33 1/3 und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Leichttonarm

- Cassetten Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- Elektronisch geregelter Motor
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung
- „Cue und Review“ zum schnellen Auffinden von Bandstellen
- Pausentaste

- Lautsprecher im Beipack.
- Gehäuse Nußbaumdekor

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| <b>AH 900</b>                 |                |
| <b>Empfänger</b>              |                |
| UKW-Empfangsbereich           | 87,5 - 108 MHz |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 3,5 µV/75 Ω    |
| Selektivität 300 kHz          | > 40 dB        |
| Kirrtgrad                     | < 1 %          |
| <b>AM-Empfangsbereich</b>     |                |
| MW                            | 520 - 1605 kHz |
| LW                            | 150 - 260 kHz  |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 90 µV EMK      |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Verstärker</b>            |                      |
| Spitzenleistung              | 2 x 10 W/8 Ω         |
| Musikleistung (DIN 45324)    | 2 x 7,5 W/8 Ω        |
| Leistungsbandbreite bei 3 dB | 50 - 15000 Hz        |
| Übertragungsbereich          | 50 - 15000 Hz ± 2 dB |
| Fremdspannungsabstand        | > 65 dB              |

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>Ausgänge</b>    |                |
| Lautsprecher       | 2 x 8 Ω        |
| <b>Abmessungen</b> |                |
| B x H x T cm       | 52 x 16 x 37,5 |
| Boxen              | 23 x 35 x 12   |

**Stereo-Kompakt-Anlage AH 901**

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- UKW MW LW
- Stereo Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW Scharfabbimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Basse und Hohen
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Plattenspieler für 33 1/3 und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Leichttonarm Tonarmluft

- und einstellbare Auflagekraft
- Cassetten-Recorder mit elektronisch geregeltem Motor und Aussteuerungs-Automatik
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Pausentaste
- Stereokopfhörer-Anschluß frontseitig

- Gehäusefront Metall Silberfarben
- Lautsprecher im Beipack.
- Gehäuse Nußbaumdekor

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| <b>AH 901</b>                 |                |
| <b>Empfänger</b>              |                |
| UKW-Empfangsbereich           | 87,5 - 108 MHz |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 3 µV/75 Ω      |
| Selektivität 300 kHz          | > 40 dB        |
| Kirrtgrad                     | < 1 %          |
| <b>AM-Empfangsbereich</b>     |                |
| MW                            | 520 - 1605 kHz |
| LW                            | 150 - 260 kHz  |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 90 µV          |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>Verstärker</b>            |                      |
| Spitzenleistung              | 2 x 20 W/4 Ω         |
| Musikleistung (DIN 45324)    | 2 x 15 W/4 Ω         |
| Leistungsbandbreite bei 3 dB | 25 - 20000 Hz        |
| Übertragungsbereich          | 50 - 15000 Hz ± 2 dB |
| Fremdspannungsabstand        | > 75 dB              |
| Klangregler Tiefen           | 100 Hz ± 10 dB       |
| Klangregler Höhen            | 10 kHz ± 10 dB       |

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Eingänge</b> |                |
| Mikrofon        | 1,2 mV/4,7 kHz |
| Auxiliary/TV    | 180 mV/100 kHz |

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| <b>Ausgänge</b>    |                  |
| Lautsprecher       | 2 x 4 Ω          |
| Kopfhörerimpedanz  | 8 - 100 Ω        |
| <b>Abmessungen</b> |                  |
| B x H x T cm       | 53,5 x 16,5 x 39 |
| Boxen              | 22 x 35,5 x 13   |



Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten



## Stereo-Kompakt-Anlage F 1210

- 2 x 10 W Spitzenleistung
- UKW, MW, LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Stereo-Anzeige durch LED
- Automatische UKW-Scharf-abstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Klang
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Plattenspieler für 33 1/3 und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Elektronisch geregelter Motor
- Leichttonarm, einstellbare Nadel-Auflagekraft
- Cassetten-Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- RIF Filter
- Automatische Bandend-abschaltung mit Tastenauslösung
- „Cue“ und „Review“ zum schnellen Auffinden von Bandstellen

- Gehäuse Metallfarben
- Lautsprecher im Beipack

**F 1210**  
**Empfänger**  
 UKW-Empfangsbereich 87,5 - 108 MHz  
 Empfindlichkeit für 26 dB S/R 3 µV/75 Ω  
 Selektivität 300 kHz > 40 dB  
 Klirgrad < 1 %  
 AM-Empfangsbereich  
 MW 520 - 1605 kHz  
 LW 150 - 255 kHz

Empfindlichkeit für 26 dB S/R 90 µV

**Verstärker**  
 Spitzen-Ausgangsleistung 2 x 10 W/8 Ω  
 Musik-Leistung (DIN 45324) 2 x 7,5 W/8 Ω  
 Leistungsbandbreite bei 3 dB 60 - 20000 Hz  
 Übertragungsbereich 50 - 15000 Hz ± 2 dB  
 Fremdspannungsabstand > 68 dB  
 Klangregler Tieftön 80 Hz ± 15 dB  
 Klangregler Höhen 10 kHz ± 12 dB

**Ausgänge**  
 2 Lautsprecher 2 x 8 Ω

Abmessungen  
 B x H x T cm 57 x 8,3 x 31  
 Boxen 23 x 35 x 12



## Stereo-Kompakt-Anlage F 1410

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- UKW, MW, LW
- Stereo-Decoder mit Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- LED-Stereoanzeige
- Automatische UKW-Scharf-abstimmung (AFC)
- Drehregler für Lautstärke, Balance, Hohen, Basse
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Feldstärke-Anzeige durch 5 LED's
- Plattenspieler für 33 1/3 und 45 U/min mit automatischer Endabschaltung
- Elektronisch geregelter Motor
- Leichttonarm mit einstellbarer Auflagekraft
- Cassetten-Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- RIF Filter
- Automatische Bandend-abschaltung mit Tastenauslösung
- Zahlwerk

- Für Eisenoxid- Chromdioxid- und Metal-Cassetten
- Gehäuse Metallfarben
- Lautsprecher im Beipack
- Gehäuse Esche, schwarz

**F 1410**  
**Empfänger**  
 UKW-Empfangsbereich 87,5 - 108 MHz  
 Empfindlichkeit für 26 dB S/R 14 µV/75 Ω  
 Selektivität 300 kHz > 40 dB  
 Klirgrad < 1 %  
 AM-Empfangsbereich  
 MW 520 - 1605 kHz  
 LW 150 - 255 kHz  
 Empfindlichkeit für 26 dB S/R 170 µV

**Verstärker**  
 Spitzen-Ausgangsleistung 2 x 20 W/8 Ω  
 Musik-Leistung (DIN 45324) 2 x 18 W/8 Ω  
 Leistungsbandbreite bei 3 dB 40 - 20000 Hz  
 Übertragungsbereich 40 - 16000 Hz ± 2 dB  
 Fremdspannungsabstand > 75 dB  
 Klangregler Tieftön 100 Hz ± 10 - 12 dB  
 Klangregler Höhen 10 kHz ± 10 - 12 dB

**Eingänge**  
 Mikrofon 1 mV/15 kΩ  
 Auxiliary/TV 150 mV/47 kΩ

**Ausgänge**  
 Lautsprecher 2 x 8 Ω  
 Kopfhörer Impedanz 8 - 1000 Ω

Abmessungen  
 B x H x T cm 57 x 8,3 x 32,5  
 im 1 Hohlraum 57 x 14,5 x 32,5  
 Boxen 24 x 35 x 13



Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten

# STEREO-KOMPAKT-ANLAGEN

## Stereo-Kompakt-Anlage AH 904 II

- 2 x 45 Watt Spitzenleistung
- UKW, MW, LW
- Stereo-Decoder mit Mono Stereo-Umschaltautomatik und Anzeige
- Automatische UKW-Scharf-abstimmung (AFC)
- Drehsteller für Lautstärke Balance, Basse und Höhen
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Vollautomatischer Plattenspieler für 33 1/3 und 45 U/min
- Leichttonarm, Tonarmhülse

- und einstellbare Auflagekraft
- Antiskating-Einrichtung einstellbar
- Cassetten-Recorder mit elektronisch geregeltem Motor und Aussteuerungs-Automatik
- Für Metal-, Chromdioxid- und Eisenoxid-Cassetten
- Automatische Bandend-abschaltung mit Tasten-auslösung
- Zahlwerk

- Pausentaste
- Gehäuse Silberfarben
- Lautsprecherboxen im Beipack
- Gehäuse Nußbaumdekor

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>AH 904 II Empfänger</b>    |                                |
| JKW Empfangsbereich           | 87,5 - 108 MHz                 |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 0,95 µV/75 Ω                   |
| Selektivität 300 kHz          | > 50 dB                        |
| Klirgrad                      | < 0,5 %                        |
| <b>AM Empfangsbereich</b>     |                                |
| MW                            | 520 - 1605 kHz                 |
| LW                            | 150 - 265 kHz                  |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | > 90 µV                        |
| <b>Verstärker</b>             |                                |
| Spez. Leistung                | 2 x 45 W/4 Ω                   |
| Musikleistung DIN 45 324      | 2 x 34 W/4 Ω                   |
| Nennleistung DIN 45 324       | 2 x 22,5 W/4 Ω                 |
| Klirgrad                      | < 0,7 % (2 x 13,5 W)           |
| Leistungsbandbreite bei 3 dB  | 40 - 20000 Hz                  |
| Übertragungsbereich           | 40 - 16000 Hz ± 5 dB           |
| Fremdspannungsabstand         | > 74 dB                        |
| Klangregler Tiefton           | 100 Hz ± 12 dB                 |
| Klangregler Höhen             | 10 kHz ± 12 dB                 |
| Contour                       | 50 Hz + 10 dB<br>10 kHz + 5 dB |
| <b>Eingänge</b>               |                                |
| Mikrofon                      | 1 mV/15 kΩ                     |
| Tonbandgerät                  | 150 mV/100 kΩ                  |
| <b>Ausgänge</b>               |                                |
| Lautsprecher                  | 2 Paar je 4 Ω                  |
| Kopfhörer                     | 8 - 1000 Ω                     |
| <b>Abmessungen</b>            |                                |
| B x H x T, cm                 | 57 x 17 x 37                   |
| Boxen                         | 25 x 43 x 18                   |



## HiFi-Kompakt-Anlage AH 995

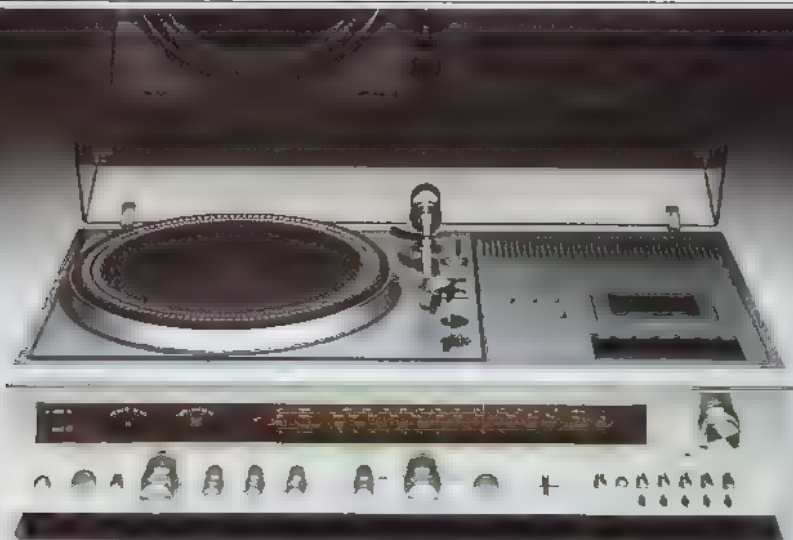
- 2 x 60 Watt Musik
- UKW, MW, LW
- UKW-Empfangsteil mit Stereo Decoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- 5 + 1 UKW-Stationstasten programmierbar
- FM/AM-Abstimmungsanzeige und Frequenzangabe der UKW-Stationsspeicher
- Schaltbare UKW Scharf-abstimmung (AFC)
- HiFi-Plattenspieler mit

- Tonabnehmersystem SUPER M 400 II
- Direktanzeigende Tonarmwaage
- Einstellbare Skating-Kompensation
- HiFi-Cassetten Recorder mit DOLBY-Schaltung zur Rauschunterdrückung
- Automatische Umschaltung auf Chromdioxid Cassetten mit Leuchtanzeige
- Manuelle Aussteuerung mit

- LED-Kette
- Elektronisch geregelter Motor Pausentaste, Zahlwerk und Bandendabschalt-automatik
- Anschluß für Philips MFB Boxen
- Anschlüsse für Mikrofon und Stereokopfhörer frontseitig
- Gehäusefront Metall Silberfarben

## Boxenempfehlung F 9218 und AH 586 MFB (Seiten 36-39)

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>AH 995 Empfänger</b>       |                               |
| JKW Empfangsbereich           | 87,5 - 108 MHz                |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 0,85 µV/75 Ω                  |
| Selektivität 300 kHz          | > 60 dB                       |
| Klirgrad                      | < 0,3 %                       |
| <b>AM Empfangsbereich</b>     |                               |
| MW                            | 520 - 1605 kHz                |
| LW                            | 150 - 255 kHz                 |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 80 µV                         |
| <b>Verstärker</b>             |                               |
| Musikleistung DIN 45 500      | 2 x 60 W/4 Ω                  |
| Nennleistung DIN 45 500       | 2 x 44 W/4 Ω                  |
| Leistungsbandbreite bei 3 dB  | 20 - 30000 Hz                 |
| Übertragungsbereich           | 30 - 20000 Hz ± 15 dB         |
| Klirgrad                      | < 0,7 % (2 x 40 W)            |
| Fremdspannungsabstand         | > 70 dB                       |
| Klangregler Tiefton           | 50 Hz - 14 dB + 12 dB         |
| Klangregler Höhen             | 10 kHz - 14 dB + 12 dB        |
| Contour                       | 50 Hz - 8 dB<br>10 kHz + 4, 8 |
| <b>Eingänge</b>               |                               |
| Mikrofon                      | 1 mV/22 kΩ                    |
| Tonbandgerät                  | 200 mV/100 kΩ                 |
| <b>Ausgänge</b>               |                               |
| Lautsprecher                  | 2 Paar je 4 Ω                 |
| Lautsprecher MFB              | 12,6 V/2,7 kΩ                 |
| Kopfhörer Impedanz            | 8 - 600 Ω                     |
| <b>Abmessungen</b>            |                               |
| B x H x T, cm                 | 65 x 13 x 43                  |



Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten





### Sound-Pack F 1420

- 2 x 20 Watt Spitzenleistung
- UKW MW, LW
- UKW-Empfangsteil mit Stereodecoder und Mono/Stereo-Umschaltautomatik
- Automatische UKW-Scharf-abstimmung (AFC)
- Mono-/Stereo-Umschalter
- Drehregler für Lautstärke, Bässe, Höhen, Balance
- Anzeige der Ausgangsleistung durch 2 x 5 LED's
- Mikrofon- und Kopfhörer-Anschlüsse frontseitig
- Plattenspieler für 33 1/3 und 45 U/min, Semi Automatic

- Elektronisch geregelter Motor
- Belt-Drive-Antrieb
- Cassetten Recorder mit Aussteuerungs-Automatik
- RIF-Filter
- Automatische Bandend-abschaltung
- Zählwerk mit Rückstelltaste
- Für Eisenoxid- und Chromdioxid-Cassetten
- Hydraulisch gedämpftes Cassetten-Fach
- Gehäuse Metallfarben
- Lautsprecher im Beipack Gehäuse Metallfarben

| Empfänger                     |                |
|-------------------------------|----------------|
| JKW-Empfangsbereich           | 87,5 - 108 MHz |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 3 µV/75 Ω      |
| Selektivität (300 kHz)        | > 40 dB        |
| Kirreggrad                    | < 1 %          |
| AM-Empfangsbereich            |                |
| MW                            | 520 - 1605 kHz |
| LW                            | 150 - 260 kHz  |
| Empfindlichkeit für 26 dB S/R | 90 µV          |

| Verstärker                     |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Ausgangsleistung Spitzen       | 2 x 20 W/8 Ω      |
| Musik-Leistung (DIN 45324)     | 2 x 15 W/8 Ω      |
| Leistungsbandbreite (bei 3 dB) | 25 - 20000 Hz     |
| Übertragungsbereich            | 40 - 13000 Hz     |
| Kirreggrad                     | ± 0,5 dB          |
| Fremdspannungsabstand          | < 0,7 % (2 x 6 W) |
| Klangregler Tiefen             | > 75 dB           |
| Klangregler Höhen              | ± 10 dB/100 Hz    |
| Contour                        | ± 10 dB/0 kHz     |
|                                | 50 Hz + 14 dB     |
|                                | 10 kHz + 7 dB     |

| Eingänge                               |                |
|--|----------------|
| Mikrofon                               | 12 mV/20 kΩ    |
| Ausgänge                               |                |
| Lautsprecher                           | 2 x 8 Ω        |
| Kopfhörer Impedanz                     | 8 - 1000 Ω     |
| Phono-Teil                             |                |
| Geclavtschwankungen                    | < 0,25 %       |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand DNB     | ± 52 dB        |
| Rumpelfremdspannungsabstand DNB        | ± 30 dB        |
| Cassette-Teil                          |                |
| Geclavtschwankungen                    | < 0,3 %        |
| Geräuschspannungsabstand mit Eisenoxid | ± 52 dB        |
| Abmessungen                            |                |
| B x H x T cm                           | 41 x 29 x 39,2 |
| Anlage 1420 Boxen                      | 18 x 29 x 18   |

Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten

# PHILIPS





Minimale dynamische Masse hohe Abtastfähigkeit und originales Klangbild bei größter Plattenschonung sichern diesen neuen Philips HiFi Super M Mark III-Systemen weltweit einen Platz in den Spitzenpositionen



**GP 922 Z.** Durch das Moving Coil Prinzip verbunden mit der konsequenten Ausnutzung des starken Samarium-Kobalt-Magneten im Direct Flux System ist eine hervorragende transparente und impulstreue Wiedergabe sichergestellt



**GP 406 III und GP 412 III.** Erprobte Systeme der Spitzenklasse Auflagekräfte 0,75 – 1,5 p

**GP 420 III.** Höchste Spursicherheit durch weiter reduzierte dynamische Masse in Verbindung mit dem bewährten Spezial schliff Philips SST (Super Sonic Tracking)

| Tonabnehmer   | DIN 45500<br>GP 400 III** | DIN 45500<br>GP 401 III** | DIN 45500<br>GP 406 III | DIN 45500<br>GP 412 III | DIN 45500<br>GP 420 III | DIN 45500<br>GP 922 Z* |
|---|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Prinzip   | Moving Magnet             | Moving Magnet             | Moving Magnet           | Moving Magnet           | Moving Magnet           | Moving Coil            |
| Übertragungsfaktor bei 1 kHz (mVs/cm)                             | 11                        | 11                        | 11                      | 13                      | 13                      | 0,72                   |
| Pegeldifferenz bei 1 kHz (dB)                                     | < 2                       | < 2                       | < 1,5                   | < 1                     | < 1                     | < 0,5                  |
| Obersprechdämpfung bei 1 kHz (dB)                                 | ≥ 28                      | ≥ 28                      | ≥ 29                    | ≥ 30                    | ≥ 30                    | ≥ 30                   |
| FIM (bei empf. Auflagekraft) (%)                                  | < 0,9                     | < 0,9                     | ≤ 0,8                   | ≤ 0,7                   | ≤ 0,6                   | ≤ 0,6                  |
| Nadelschliff (µm)   | Spher. 15                 | E 7 x 18                  | E 7 x 18 poliert        | E 7 x 18 poliert        | SST 7 x 18 x 35 po      | SST 6 x 18 x 35 po     |
| Frequenzbereich + 2 dB (Hz)                                       | 20 - 20000                | 20 - 20000                | 20 - 22000              | 20 - 25000              | 20 - 25000              | 10 - 20000 + 0,5 dB    |
| empf. Auflagekraft (mN)   | 20                        | 20                        | 17,5                    | 17,5                    | 15                      | 17                     |
| Compliance dyn. (µm/mN)   | > 20                      | > 20                      | > 25                    | > 30                    | > 30                    | > 20                   |
| vert. Spurwinkel (nom.) (°)                                       | 25                        | 23                        | 23                      | 23                      | 23                      | 20                     |
| Abtastfähigkeit bei empf. Auflagekraft (gemessen bei 315 Hz) (µm) | ≤ 90                      | ≤ 90                      | ≤ 80                    | ≤ 80                    | ≤ 80                    | ≤ 60                   |
| Abschleißwiderstand (KΩ)  | ≥ 47                      | ≥ 47                      | ≥ 47                    | ≥ 47                    | ≥ 47                    | ≥ 47 - 100             |
| empf. Kabelkapazität (pF)   | < 250                     | < 250                     | < 250                   | < 250                   | < 250                   |                        |
| Masse (Gewicht) (g)   | 5,5                       | 5,5                       | 5,5                     | 5,5                     | 5,5                     | 5,5                    |
| Anschlußnorm  | 1/2" 12,7 mm              | 1/2" 12,7 mm              | 1/2" 12,7 mm            | 1/2" 12,7 mm            | 1/2" 12,7 mm            | 1/2" 12,7 mm           |

\* GP 922 Z nur in Verbindung mit einem MC (Breitband) Übertrager Philips EG 7000 verwendbar an Standard Phono-Eingängen für Moving Magnet Systeme

\*\* ohne Abbildung

## PHILIPS LONGLIFE CASSETTEN – DER ULTRA SOUND

Philips Cassetten verbinden den neuesten Stand der Tonaufzeichnung mit hoher Laufsicherheit. In Verbindung mit entsprechenden Geräten bieten sie hervorragende Aufnahme- und Wiedergabequalität



Ferro C60, C90. Preiswert



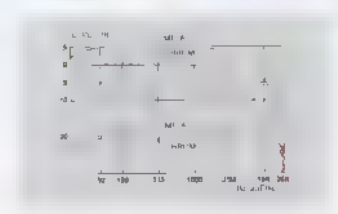
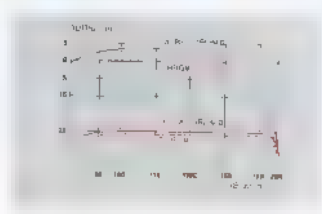
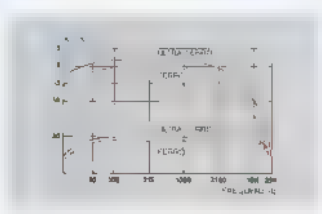
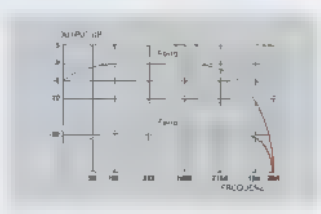
Ultra-Ferro C60, C90. Hohe Dynamik



Ultra-Chrom II C60, C90. HiFi Qualität



Metal C60, C90. Der Klassiker unter den Cassetten



Wenn Sie weitere Informationen über unser Zubehör-Programm (u.a. Kopfhörer, Mikrotöne, Tonbänder) wünschen, schreiben Sie uns. Sie erhalten dann unseren Prospekt „Die richtige Wahl für alles, was dazugehört. Philips“

### Die Auswahl der Lautsprecher bestimmt den endgültigen Klang-eindruck.

Eine High Fidelity Anlage ist immer nur so gut wie die Lautsprecher, die angeschlossen sind. Wenn die Lautsprecher nicht tiefe Bässe und kristallklare Höhen mit sehr gutem Impulsverhalten abgeben können, nutzt der Verstärker wenig, der sie liefert. Wenn Lautsprecher den Klang nicht präzise und gleichmäßig im Raum verteilen, ist das auch nicht mit Klangreglern und Balancesteller auszugleichen. Wichtig ist, daß die Lautsprecher wenigstens das wiedergeben können, was die HiFi Anlage „liefert“.

### HiFi-Hören ist ein Lernprozeß.

Klang ist eine sehr subjektive Sache. Daher können Meinungen über Lautsprecher ziemlich weit auseinanderliegen. Ungeübte HiFi-Hörer haben oft - beein-

flußt vom Fernsehen, von tragbaren Radios oder Musik Boxen - schlechte Hörgewohnheiten entwickelt. Sie haben es dann schwer, den echten High Fidelity Klang zu erkennen und zwischen klanglicher Wahrheit und Übertreibung zu unterscheiden.

Es gibt einen „echten“ HiFi-Klang. Dieser ist aber nur mit wirklich klangneutralen Lautsprecherboxen zu erzielen, wie sie von Philips entwickelt, getestet und gefertigt werden. Auf der Grundlage von über 50 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung elektroakustischer Erzeugnisse.

Besonders in den letzten Jahren stellte Philips neue fundamentale Untersuchungen über das klangliche Verhalten von Lautsprechern an. Untersuchungen, die ein neues Licht auf die komplexen elektrischen und physikalischen Beziehungen werfen, die beim Lautsprecher auftreten. Die Resultate dieser Studien zeigen

sich in dem heutigen Philips Boxen Angebot.

### Philips Lautsprecherboxen entsprechen den Klangvorstellungen fortgeschrittener HiFi-Hörer.

Auf folgende Klangeigenschaften wird im psychometrischen Vergleichstest immer wieder Wert gelegt. Die Boxen sollten ein Klangbild abstrahlen, das ausgewogen, voluminös, räumlich, durchsichtig und verfärbungsfrei ist. Das setzt technisch gesehen eine größtmögliche Phasengleichheit im Abstrahlverhalten voraus, wie es bei Philips Lautsprechern üblich ist.

Je größer Lautsprecherboxen sind, desto mehr Natürlichkeit und Dynamik können sie bieten und desto tiefer reichen die Bässe herab. Philips MFB-Boxen sind jedoch die Ausnahme aus dieser Regel. Man findet sie in vielen Aufnahmestudios und Rundfunkhäusern als Monitorbox. Sie gilt als In-

begriff naturgetreuer Klangreproduktion.

### Zwei Lautsprecherkonzepte mit optimaler Reproduktionstreue.

Es gibt grundsätzlich zwei Lautsprecher Systeme: die normalen, passiven Boxen und die aktiven Boxen mit eingebauter Leistungselektronik (MFB). Beide Systeme bietet Philips in ausgereifter Perfektion und mit authentischem High Fidelity-Klang.

Auf Seite 36 und 37 sind die passiven Boxen abgebildet. Vier davon, die F9217, F9218, AH 494 und AH 495 sind geschlossene Boxen. Die anderen sind nach dem Bassreflex-Prinzip gebaut. Sie besitzen einen hohen Wirkungsgrad in relativ kleinem Gehäuse.



AH 405

F 9217

F 9218

AH 484



## Wie sieht der ideale Lautsprecher für einen gegebenen Raum mit der dazu passenden Anlage aus?

Lautsprecher sind die Vermittler zwischen der Verstärkerleistung und dem Hörraum. Um bestmögliche HiFi-Resultate zu erzielen, sollten sie zu beiden passen.

Leider hat sich noch immer nicht überall herumgesprochen, daß die Lautsprecher die Wiedergabequalität der Gesamtanlage entscheidend bestimmen. Bei vielen steht der Lautsprecher nicht nur der Reihenfolge nach im letzten Glied der Wiedergabekette sondern auch in der Rangfolge. Dabei wird der Klang einer HiFi-Anlage weit stärker von Fabrikat und Art eines Lautsprechers als von der Ausführung der übrigen Anlage-Bausteine beeinflusst.

Bei der Beurteilung von Lautsprechern sollten diese nur bei exakt gleicher Lautstärke miteinander verglichen werden. Sonst wird

die lauter eingestellte Box einen besseren Eindruck hinterlassen, obwohl sie objektiv – in Transparenz und Brillanz – vielleicht nicht so gut abschneiden würde.

Um Ihnen die Qual der Wahl zu erleichtern, finden Sie auf der übernächsten Seite die technischen Daten für passive und aktive Philips Lautsprecherboxen in Korrelation zur Raumgröße und Verstärkerleistung. So finden Sie leichter heraus, welchen Boxen-Typ Sie brauchen, um einen Raum hitfigerecht zu beschallen.

Es sei darauf hingewiesen, daß höhere Leistungen, die ebenfalls aus der Tabelle ablesbar sind, der Klangqualität zugute kommen. Sie werden in dieser Tabelle die passiven und die MFB-Boxen finden, und zwar gegliedert nach ihren Leistungswerten. Die MFB-Boxen sind aktive Boxen, bei denen jeder Lautsprecher seinen eigenen maßgeschneiderten Verstärkerteil hat. Sie können deshalb mit dem Vorverstärker

angesteuert werden. Vorteilhaft sind ihre geringen Abmessungen bei sehr guter Baßwiedergabe. Auch bei Anschluß an den Endverstärker bieten MFB-Boxen ihre speziellen Vorteile.

Die Entscheidung zwischen einer aktiven und einer passiven Box wird also von der erwarteten Klangleistung und der Größe der Box abhängen, weniger vom technischen Grundkonzept. Generell läßt sich jedoch feststellen, daß aktive Boxen schon bei sehr kleinen Abmessungen erstaunlich gute Leistungswerte erbringen – aufgrund ihrer eingebauten Leistungselektronik. Die folgende Doppelseite geht näher auf die Technik der aktiven Philips MFB-Boxen ein.

# PHILIPS

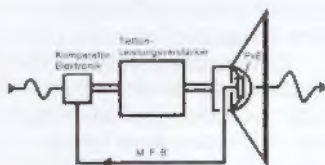


Die Boxen sind ohne die abnehmbare Frontabdeckung abgebildet.



Es gibt eine Regel, die besagt: Je größer die Box, desto tiefer die Bässe. Generell ist diese Aussage richtig. Wenn Sie die Lautsprecher-tabelle durchsehen, fällt Ihnen jedoch auf, daß bei der kleinsten Box, mit einem Volumen von nur 9 Litern, die Baßwiedergabe schon bei der 35-Hertz-Frequenz beginnt. Es ist die MFB-Box AH 585. Wie baßstark diese kleine Box ist, erkennen Sie daran, daß für die gleiche Baßwiedergabe eine passive Lautsprecherbox ungefähr 36 Liter Volumen braucht. Das ist das Viertache. In Philips MFB-Boxen ist für jeden Lautsprecher ein eigener Verstärker eingebaut. Deshalb können die MFB-Boxen schon mit einem Vorverstärker betrieben werden. Das Verstärker-Signal des Baßlautsprechers wird vom MFB-System elektronisch exakt geregelt. Deshalb brauchen MFB-Boxen nur ein Viertel der Größe von passiven Boxen. Doch auch für

das MFB-System gilt natürlich die Regel: Je größer die MFB-Box, desto besser die Bässe.



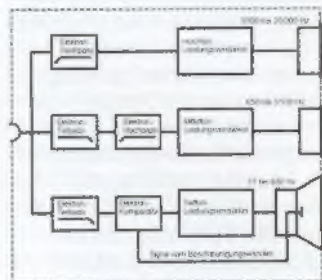
Motional Feed-Back-System

### Das Motional Feed-Back-System (MFB)

Jede MFB-Box hat in ihrer Rückwand die eingebaute Leistungselektronik. Sie wandelt die Eingangsspannung in 50, 65 oder 100 Watt (je nach Boxengröße) um. Die Leistungselektronik ermöglicht höchste Klangqualität im gesamten Übertragungsbereich und einen Schalldruckpegel für hifi-gerechte Wiedergabe in jedem Wohnraum.

Die Philips MFB-Box im

schematischen Aufbau (am Beispiel der 587 MFB-Electronic): eine 3-Weg-3-Kanal-Box mit drei Leistungsverstärkern für Hochton-, Mittelton- und Tiefton-Lautsprecher. Beim Tiefton-Lautsprecher wird das Motional Feed-Back-System angewandt.



3-Weg-3-Kanal-Box mit 3 Leistungsverstärkern

Im Zentrum der Baßlautsprechermembrane ist ein Beschleunigungsmesser in Form eines piezokeramischen Elements aufgehängt. Dieses ist der quadratische

PXE-Wandler in der runden Printplatte. Er nimmt jede Bewegung der Baßmembrane wahr und setzt sie in elektronische Signale um. Diese Signale werden einem Komparator zugeführt, der sie mit dem originalen Steuer-Tonsignal vergleicht und Bewegungsfehler der Membrane, bevor sie hörbar werden, korrigiert. Der dann abgestrahlte Klang entspricht dem Steuer-Tonsignal, d. h., Bässe kommen unverzerrt und klangrein aus dem Lautsprecher.



586 ELECTRONIC-MFB



587 ELECTRONIC-MFB



585 ELECTRONIC-MFB



Bei hifi-gerechter Lautstärke maximal entstehender Schalldruck

dafür benötigte maximale Verstärkerleistung nach FTC ... bei Einsatz der Philips-HiFi-Box

| bei einer Raumgröße   | Raumhöhe ca. | bei voller Dynamik |       | Type       | Frequenzbereich | Volumen   | Nennbelastbarkeit nach DIN 45 500 bzw. Sinusleistung des angeschlossenen Verstärkers nach DIN 45 500 | Musikbelastbarkeit nach DIN 45 500 | Abmessungen (B x H x T) cm | Lautsprecher Art                                    | Ø         | Holzgehäuse mit                 |
|-----------------------|--------------|--------------------|-------|------------|-----------------|-----------|--|------------------------------------|----------------------------|---|-----------|---------------------------------|
| bis 45 m <sup>2</sup> | 2,70 m       | 101 dB             | 30 W  | AH 405     | 42-20.000Hz     | 14 Ltr.   | 38 W   | 60 W                               | 25 x 42 x 18               | Tiefmitteltton Kolonnenhochtton                     | 7" 1"     | Nußbaumdekor Eschedekor Schwarz |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,60 m       | 103 dB             | 35 W  | F 9217     | 42-20.000Hz     | 18 Ltr.   | 45 W   | 60 W                               | 28 x 44 x 18               | Tiefmitteltton Hochtton                             | 8" 2"     | Eschedekor Schwarz              |
| bis 25 m <sup>2</sup> | 2,40 m       | 105 dB             | 2,5 W | AH 585 MFB | 35-20.000Hz     | 9 Ltr.    | 50 W*  | 110 W                              | 23 x 35 x 20               | Tiefmitteltton m. PXE Kolonnenhochtton              | 7" 1"     | Esche-Furnier Schwarz           |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,50 m       | 107 dB             | 50 W  | F 9218     | 40-20.000Hz     | 20 Ltr.   | 65 W   | 90 W                               | 31 x 52 x 18               | Tieftton Mitteltton Hochtton                        | 8" 4" 2"  | Eschedekor Schwarz              |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,50 m       | 107 dB             | 2,5 W | AH 586 MFB | 30-20.000Hz     | 14 Ltr.   | 65 W*  | 110 W                              | 26 x 39 x 22               | Tiefmitteltton m. PXE Kolonnenhochtton              | 8" 1"     | Esche-Furnier Schwarz           |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,50 m       | 108 dB             | 50 W  | AH 484     | 40-20.000Hz     | 23,5 Ltr. | 65 W   | 100 W                              | 33 x 52 x 20               | Tieftton Mitteltton Kolonnenhochtton                | 8" 5" 1"  | Nußbaumdekor Eschedekor Schwarz |
| bis 45 m <sup>2</sup> | 2,70 m       | 108 dB             | 60 W  | AH 489     | 38-20.000Hz     | 32 Ltr.   | 75 W   | 110 W                              | 36 x 56 x 25               | Tieftton Kolonnenmitteltton Kolonnenhochtton        | 8" 2" 1"  | Nußbaumdekor Eschedekor Schwarz |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,50 m       | 108 dB             | 80 W  | AH 494     | 32-20.000Hz     | 40 Ltr.   | 100 W  | 140 W                              | 39 x 59 x 25               | Tieftton Kolonnenmitteltton Kolonnenhochtton        | 10" 2" 1" | Esche-Furnier Schwarz           |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,50 m       | 109 dB             | 2,5 W | AH 587 MFB | 27-20.000Hz     | 19 Ltr.   | 100 W*   | 110 W                              | 30 x 49 x 24               | Tieftton m. PXE Kolonnenmitteltton Kolonnenhochtton | 8" 2" 1"  | Esche-Furnier Schwarz           |
| bis 35 m <sup>2</sup> | 2,50 m       | 109 dB             | 100 W | AH 495     | 32-20.000Hz     | 55 Ltr.   | 125 W  | 200 W                              | 44 x 65 x 27               | Tieftton Kolonnenmitteltton Kolonnenhochtton        | 12" 2" 1" | Esche-Furnier Schwarz           |

\*Bei MFB-Boxen ist die gesamte Sinusleistung der eingebauten Verstärker entsprechend DIN 45500 gemeint. Betrieben werden diese aktiven Lautsprecherboxen direkt vom Vorverstärker oder von einem Leistungsverstärker beliebiger Leistung bis 110 W.

## Die Vorteile einer eingebauten Leistungselektronik

- Jede MFB-Box kann direkt an entsprechende HiFi-Vorverstärker angeschlossen werden.
- Jede MFB-Box kann an jeden HiFi-Verstärker angeschlossen werden. Auch HiFi-Geräte mit schwachem Verstärker „wachsen“ so in der Ausgangsleistung – automatisch bis zum Leistungswert der gewählten MFB-Box.
- Jede Philips MFB-Box besitzt einen Umschalter zur Anpassung der Eingangs-impedanz und eine ton-signalgesteuerte Ein-/Aus-schalt-Elektronik. Diese schaltet die Box automatisch von „Bereitschaft“ auf „Betrieb“ und nach mehr als zwei Minuten Signalkpause wieder auf „Bereitschaft“.

Und so werden Philips MFB-Boxen von Fachleuten beurteilt ... hier ein Auszug aus dem Lautsprecher-test der Zeitschrift „HiFi-Stereo-phonie“, Ausgabe 6/81: „Als hervorstechender Charakterzug der aktiven Philips Box 585 Electronic-MFB wurde ein betont breites, voluminöses Klangbild mit relativ gut ausgeprägten, vollen und tiefreichenden Bässen ermittelt. Die Wiedergabe über die Box kam räumlich und saftig, ohne Unklarheiten oder mangelnde Transparenz ... Da die Wiedergabe keine auffälligen Verfärbungen aufwies und zugleich ohne Schärfe war, wirkte sie sogar eine Spur angenehmer und weniger lästig.“ (Anmerkung: als eine andere Konkurrenz-Box, die sonst auch hoch eingestuft wurde).

# PHILIPS



Eingebaute Leistungselektronik einer MFB-Box.



# PHILIPS HIGH FIDELITY ELECTRONICS



HIFI-ANLAGEN · KOMPAKT-ANLAGEN · LAUTSPRECHERBOXEN  
CASSETTEN-DECKS · TONBANDGERÄTE · PLATTENSPIELER

1981/82

## Was haben Sie davon, wenn Sie beim Fachmann kaufen?

### Sie werden gut beraten...

Denn der Fachhandel hat den besten Überblick über das breite Angebot und die technischen Neuheiten. Er kann Ihnen nicht nur Geräte empfehlen, sondern auch vorführen und erklären. Damit Sie Ihre neue Anschaffung problemlos beherrschen. Vom ersten Tag an.

### ... und erhalten faire Preise!

Billig-Angebote gibt es wie Sand am Meer. Aber was kann das Produkt? Das zeigt Ihnen die Vorführung und Beratung! Gibt es dazu Kundendienst? Anstatt auf das erstbeste Billig-Angebot einzugehen, sollten Sie vorher alle im Preis inbegriffenen Leistungen kritisch vergleichen. Der Fachhandel bietet dafür die fairsten Voraussetzungen.

### Service

#### erhält die Freundschaft...

Auch eine Sicherung brennt irgendwann mal durch. Gut, wenn dann schnell jemand kommt und sie auswechselt. Alle Fachgeschäfte und die Fachabteilungen der Kaufhäuser verfügen über einen Kundendienst, der kommt, wenn er gebraucht wird. Nach dem Prinzip: Schnelle Dienste erhalten die Freundschaft.

**Philips – bei Ihrem Fachhändler:**

Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

# PHILIPS

